

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE

Tome II complete

BULLETIN N°. 3

ou tome II

Mai 1886

AUTUN

IMPRIMERIE DEJUSSIEU PÈRE ET FILS

1886



SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

BULLETIN N° 3

SOCIÉTÉ

MYCOLOGIQUE

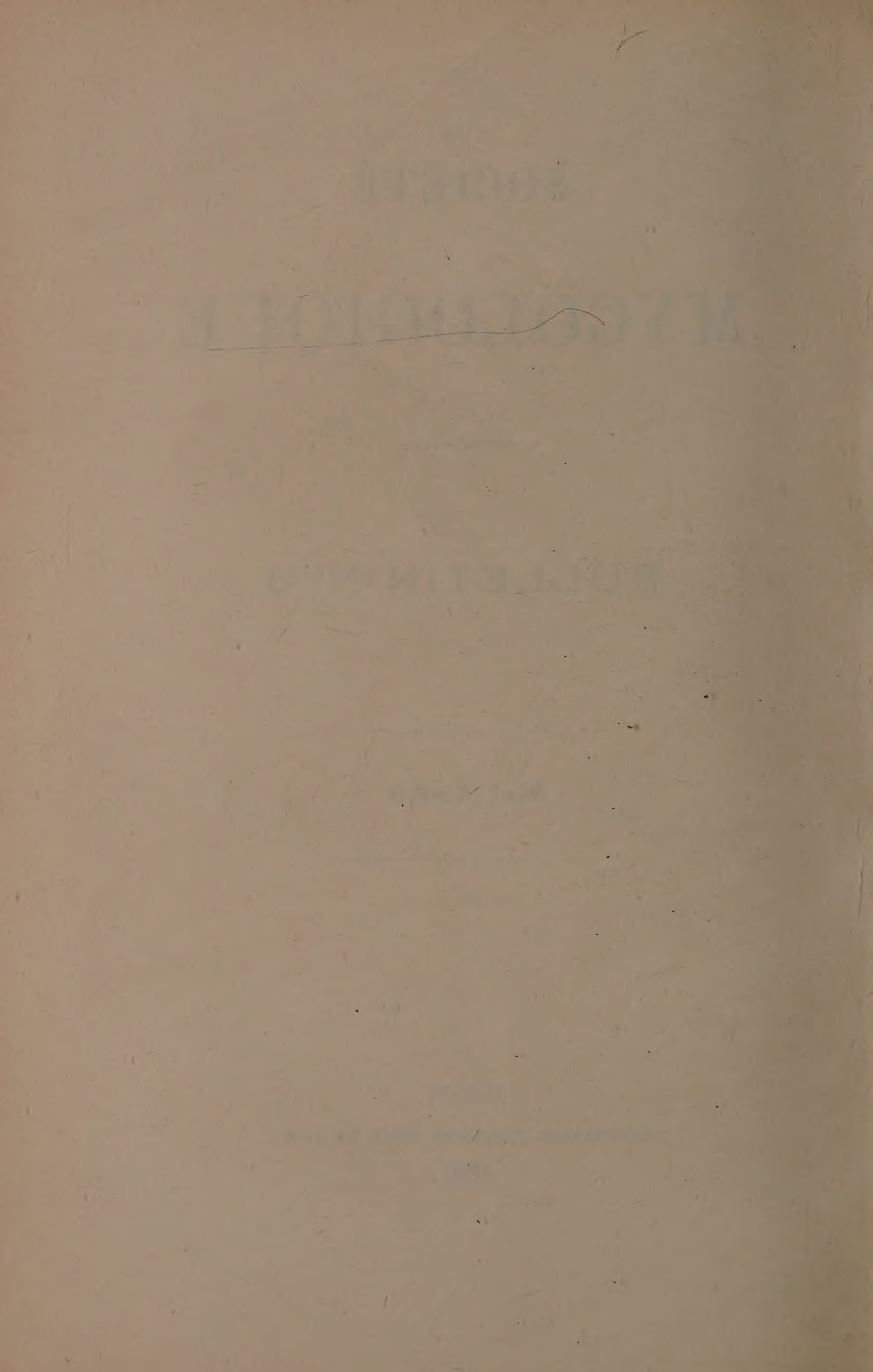
BULLETIN N° 3

Mai 1886

AUTUN

IMPRIMERIE DEJUSSIEU PÈRE ET FILS

1886



LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES

DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

(Les noms des Membres Fondateurs sont suivis de la lettre F; ceux des Membres Honoraires, de la lettre H; et ceux des Membres à vie, précédés d'un astérisque *.)

MEMBRES TITULAIRES.

ANCEL (A. ❂), docteur en médecine, 6, rue du Chapitre, Épinal (Vosges). F.

ARTHUR J.-C., éditeur de la *Botanical Gazette*, botanist to N. Y. agricol expert station, Geneva, New-York, États Unis d'Amérique. F.

BALLON, propriétaire, Épinal (Vosges).

BANNET Henry, lauréat de l'Institut de France, 4, place Bouquevie, Apt (Vaucluse).

BARDY (A. ❂), pharmacien, président de la Société philomatique vosgienne, Saint-Dié (Vosges). F.

BARLA, directeur du musée d'histoire naturelle de Nice, 6, place Garibaldi, Nice (Alpes-Maritimes), *président honoraire de la section du Sud-Est*. F.

BERKELEY, Rev. M. J., Sibbertoft Market, Harborough, Leicestershire, (Angleterre). F. H.

BERNARD G. (✱), pharmacien major de 1re classe à l'hôpital militaire Saint-Martin, 4, rue Demarquais, Paris. F.

BERTRAND, docteur en médecine, pharmacien de 1re classe, Vagney (Vosges).

BEURNIER (A. ❂), docteur en médecine, maire à Montbéliard (Doubs). F.

Bigeard, instituteur à Mouthier-en-Bresse, par Bellevesvre (Saône-et-Loire).

Boudier (A. ✪), pharmacien honoraire, lauréat et membre correspondant de l'Académie de médecine de Paris, Montmorency (Seine-et-Oise), *vice-président de la Société mycologique*. F.

Bouvet A., pharmacien de 1re classe, Autun (Saône-et-Loire).

Braun, pharmacien, 13, rue du Boudiou, Épinal (Vosges). F.

Bresadola (l'abbé), administrateur des domaines épiscopaux à Trente (Tyrol). F.

Bretagne, contrôleur principal des contributions directes, Nancy. F.

Bretegnier-Quélet Alphonse, industriel à Héricourt (Haute-Saône). F.

Briard (O. ✱), major en retraite, 7 *bis*, rue Grosley, Troyes (Aube). F.

Brunaud Paul, licencié en droit, avoué, juge suppléant au tribunal civil, adjoint au maire, 3, rue Saint-Vivien, Saintes (Charente-Inférieure). F.

Canel Charles (A. ✪), directeur de l'école primaire, Héricourt (Haute-Saône). F.

Claudel Alfred, propriétaire, faubourg Dogneville, Épinal (Vosges).

Claudel (Mme veuve Félix), propriétaire à Docelles (Vosges).

Claudel Victor, industriel à Docelles (Vosges). F.

Claudel Henry, étudiant à Docelles (Vosges). F.

Claudel Louis, industriel à Docelles (Vosges). F.

Collot, ancien professeur, imprimeur à Épinal (Vosges). F.

Comar, ancien pharmacien, membre de la Société botanique de France et de la Société de pharmacie, 28, rue Saint-Claude, Paris. F.

Contaut, directeur de l'enregistr., à Périgueux (Dordogne).

Couturier, docteur en médecine, 2, place Saint-Goëry, Épinal (Vosges). F.

Dejussieu Michel, imprimeur-libraire à Autun (S.-et-Loire).

Delcominette (A. ✪), professeur à l'École supérieure de pharmacie de Nancy, 23, rue des Deux-Ponts, Nancy.

DIDIERGEORGE Paul, docteur en médecine à Bruyères-en-Vosges (Vosges). F.

DOIN O., éditeur, place de l'Odéon, Paris.

DOUBLAT (Mme Sophie), propriétaire à Mortagne (Vosges).

DUBOIS L., pharmacien à Autun (Saône-et-Loire).

EISSEN, industriel à Valentigney (Doubs). F.

EMERY, doyen de la faculté des sciences, 66, rue de la Préfecture, Dijon (Côte-d'Or). F.

FÉRET père (A. ❂), membre du Comice agricole d'Épinal, 16, rue Étienne Marcel, Paris. F.

FÉRET fils, René, étudiant, 16, rue Étienne Marcel, Paris. F.

FERRY René, docteur en droit, docteur en médecine, avocat à Saint-Dié (Vosges). F.

DE FERRY DE LA BELLONE, docteur en médecine à Apt (Vaucluse).

FEULLEAUBOIS, 7, rue des Bons-Enfants, à Fontainebleau (Seine-et-Marne). F.

FINANCE Justin, pharmacien, membre de la Société botanique de France, 5, boulevard Rochechouart, Paris. F.

FLICHE, professeur d'histoire naturelle à l'École forestière, ancien président et membre de l'académie Stanislas, 9, rue Saint-Dizier, Nancy (Meurthe-et-Moselle). F.

FORQUIGNON L., docteur ès sciences, professeur de chimie à la faculté des sciences de Dijon, 9, route de Saint-Seine, Dijon (Côte-d'Or), *archiviste de la Société mycologique*. F.

FOURNIER, docteur en médecine, président de la section d'Épinal du Club alpin français, à Rambervillers (Vosges). F.

GABÉ (✱), inspecteur général des forêts, Paris. F.

GAILLARD, pharmacien, place du Champ-de-Mars, Autun (Saône-et-Loire).

GASSER, pharmacien à Masseroux (Alsace).

GAUDEL, pharmacien à Bruyères-en-Vosges. F.

GAUTIER L., docteur en médecine, à Mamers (Sarthe). F.

GEBHART, pharmacien, secrétaire du conseil central d'hygiène et de salubrité du département des Vosges, rue Léopold Bourg, Épinal. F.

Gérard, conservateur des hypothèques à Belfort. F.

Gillet C. (✱), vétérinaire principal en retraite, 23, rue de l'Asile, Alençon (Orne). F.

Gillot F.-X., docteur en médecine, 5, rue du Faubourg-Saint-Andoche, Autun (Saône-et-Loire), *secrétaire de la session d'Autun et de la section du Centre de la Société mycologique*. F.

Godelle, instituteur à Saint-Maurice (Vosges). F.

Greuell, docteur en médecine, directeur de l'Institut hydrothérapique, Gérardmer (Vosges). F.

Grillet, 17, boulevard de la Madeleine, Paris. F.

Gromier, à Delle (Haut-Rhin).

Guillaud, docteur en médecine, professeur à la faculté de Bordeaux (Gironde), *président de la section du Sud-Ouest*. F.

Guyon, docteur en médecine à Remiremont (Vosges).

Haillant, docteur en droit, avoué, secrétaire perpétuel de la Société d'émulation des Vosges, rue des Catanes, Épinal (Vosges), *trésorier de la Société mycologique*. F.

Harkness, docteur en médecine, vice-président de l'Académie des sciences de Californie, San-Francisco (États-Unis d'Amérique). F.

Heckel Ed., docteur en médecine, professeur à la faculté des sciences de Marseille, *vice-président de la section du Sud-Ouest*. F.

Hammann Richard, à Poessneck, Thuringer (Allemagne).

Hazslinsky Fr., professeur, membre de l'Académie hongroise à Eperjes (Hongrie). F.

Isambert, pharmacien, 3, rue de l'Hôtel-de-Ville, à Épinal (Vosges). F.

Jacques fils, libraire, place des Vosges, à Épinal (Vosges). F.

Jeanpierre, juge au tribunal, 18, rue de la Préfecture, Épinal. F.

Juillard père, industriel à Mulhouse (Alsace).

Juillard Georges, négociant, rue de la Lourière, à Épinal (Vosges). F.

Kalchbrenner, membre de l'Académie de Pesth, à Wallendorff (Hongrie). F. H.

KARSTEN, P. A., docteur en médecine, à Mustiala (Finlande). F.

KIRTIKAR, K. R., chirurgien civil à Thana, près Bombay (Indes orientales). F.

KRANTZ Léon, industriel, maire de Docelles (Vosges). F.

KRANTZ Lucien, industriel, à Docelles (Vosges). F.

KUHN, docteur en médecine, à Rupt-sur-Moselle (Vosges).

LAMY DE LA CHAPELLE, Ed., rue Saint-Esprit, à Limoges (Haute-Vienne). F.

LANG Émile, industriel, à Épinal (Vosges). F.

LAPICQUE Augustin, vétérinaire, secrétaire du Comice agricole d'Épinal, 5, rue de la Bourse, à Épinal (Vosges). F.

LAPICQUE Louis, étudiant en médecine, 7, rue Michelet, Paris, *secrétaire adjoint de la Société mycologique*. F.

* DE LAPLANCHE Maurice, propriétaire, au château de Laplanche, près Luzy (Nièvre), *membre à vie*.

LARDIER, docteur en médecine, à Rambervillers (Vosges).

LEBRETON André, membre de la Société botanique de France, de la Société des Amis des sciences naturelles, de Rouen, membre fondateur de la Société zoologique de France, à Rouen (Seine-Inférieure). F.

LEBRUN (I. ()), ancien professeur, ancien président de la Société d'émulation des Vosges, à Épinal (Vosges). F.

LECLERC (O. *), médecin-major en retraite, à Ville-sur-Illon (Vosges). F.

LE MONNIER, professeur à la faculté des sciences, 7, rue de la Pépinière, à Nancy (Meurthe-et-Moselle). F.

LOCRÉ, 70, boulevard Beaumarchais, Paris. F.

LÉON Louis (A. ()), chef de division à la préfecture des Vosges, secrétaire de la commission départementale du conseil général, rédacteur de l'Annuaire départemental, 12, rue de l'Hôtel-de-Ville, Epinal. F.

LUCAND L. (O. *), capitaine en retraite, 5, rue Bouteiller, Autun (Saône-et-Loire). *président de la session d'Autun et de la section du Centre de la Société mycologique*. F.

MAINGAUD Ed., pharmacien à Villefagnan (Charente). F.

MALBRANCHE A., pharmacien honoraire des hospices civils, 26, rue Joyeuse, Rouen (Seine-Inférieure).

MATHIEU, inspecteur des chemins de fer de l'Est, à Remiremont (Vosges). F.

MAVILLIER Léon, étudiant en médecine, 7, rue Michelet, à Paris. F.

MERLET, préparateur d'histoire naturelle à la faculté de médecine, 15, cours de l'Intendance, à Bordeaux (Gironde), *secrétaire de la section du Sud-Ouest*. F.

MICHEL Auguste, sous-chef de bureau au ministère des finances, membre de la Société botanique de France, à Carrières-sous-Bois, par Maisons-Laffitte (Seine-et-Oise).

MEYRAT Charles, ingénieur civil, à Hérimoncourt (Doubs). F.

MOUGEOT A. (✻, A. ✿), docteur en médecine, à Bruyères-en-Vosges, *secrétaire général de la Société mycologique*. F.

MOULLADE (✻), licencié ès sciences physiques, pharmacien-major de 1re classe à l'hôpital militaire, 11, rue du Bocage, à Nantes (Loire-Inférieure). F.

MOUSNIER, pharmacien, à Sceaux (Seine). F.

MOYEN, professeur de philosophie au séminaire d'Alix, par Anse (Rhône).

NIEL Eugène, président de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen, 28, rue Herbière, à Rouen (Seine-Inférieure). F.

NIZET, avoué à Épinal (Vosges).

* NOEL-RAOULT, propriétaire, à Moyen-Moutier (Vosges), *membre à vie*.

OZANON Charles, membre de la Société botanique de France, propriétaire, à Saint-Émiland, par Couches-les-Mines (Saône-et-Loire).

PARGON, pharmacien, à Bruyères-en-Vosges. F.

PATOUILLARD N., pharmacien de 1re classe, lauréat de l'École de pharmacie, 22, rue du Parc, à Fontenay-sous-Bois (Seine). F.

PELTEREAU F., notaire, à Vendôme (Loir-et-Cher). F.

PERRIN, inspecteur des forêts, à Bruyères (Vosges).

PERRIN, à Uzemain-les-Forges (Vosges).

PERRIN Mme, à Razey, par Xertigny (Vosges).

PETEAUX, professeur à l'École vétérinaire, Lyon (Rhône). F.

Pierre, docteur en médecine, rue de la Préfecture, à Épinal (Vosges). F.

Pillods Ch., ouvrier, à Hérimoncourt (Doubs).

Planchon (O. ✻), correspondant de l'Institut, professeur à la faculté des sciences, directeur de l'École de pharmacie, à Montpellier (Hérault), *présid. de la section du Sud-Est.* F.

Planchon Louis, docteur en médecine, aide-botaniste à la faculté de médecine de Montpellier (Hérault).

Quincy Ch., instituteur au Creusot (Saône-et-Loire).

Quélet (A. ✻), docteur en médecine, lauréat de l'Académie des sciences, à Hérimoncourt (Doubs), *président de la Société mycologique.* F.

* Raoult, docteur en médecine, à Raon-l'Étape (Vosges). F., *membre à vie.*

Réguis, docteur en médecine, licencié ès sciences naturelles, à Allauch (Bouches-du-Rhône), *secrétaire de la section du Sud-Est.* F.

Rehm, docteur en médecine, à Ratisbonne (Bavière). F.

Richon, docteur en médecine, à Hamand-sur-Fion (Marne). F.

Rolland Léon, 102, rue de Maubeuge, à Paris, et 2, rue de Grétry, à Montmorency (Seine-et-Oise). F.

Roumeguère C. (C. ✠), licencié ès sciences naturelles, lauréat de l'Institut, membre fondateur de la Société botanique de France, directeur de la *Revue mycologique*, commandeur de l'ordre du Christ de Portugal, 37, rue Ricquet, à Toulouse (Haute-Garonne). F.

Roze, E. (✻), chef de bureau au ministère des finances, membre de la Société botanique de France, 72, rue Claude-Bernard, à Paris. F.

Saccardo P.-A., docteur, professeur de botanique à l'université de Padoue, directeur du jardin botanique, et rédacteur de la *Mycotheca Veneta*, à Padoue (Italie). F.

Sarrazin F. (✻), capitaine en retraite, 1, rue Saint-Peravi, à Senlis (Oise). F.

Schulzer von Muggenburg Etienne, à Vinkovce (Sclavonie). F.

Séjourné, l'abbé, professeur d'histoire naturelle au petit séminaire de Blois (Loir-et-Cher). F.

SIMON, chef de section aux chemins de fer de l'Est, à Bruyères-en-Vosges. F.

Société de pharmacie de Lorraine, représentée par M. HUSSON, président, membre correspondant de l'Académie de médecine, à Toul (Meurthe-et-Moselle). F.

THOMAS, docteur en médecine, à Tanzies, par Gaillac (Tarn). F.

TOCQUAINE, pharmacien à Remiremont (Vosges). F.

TURCO-LAZZARI, Mme la baronne, à Trente (Tyrol).

VARRY, instituteur au Creusot (Saône-et-Loire).

* VEUILLIOT, vice-président de la Société botanique de Lyon, contrôleur principal des contributions directes, 20, cours Perrache, à Lyon (Rhône), *membre à vie*. F.

VIALLANES, professeur d'histoire naturelle à l'École de médecine, 1, rue Saint-Bernard, Dijon (Côte-d'Or). F.

VUILLEMIN, docteur en médecine, 9, rue des Ponts, à Nancy.

WACKENHEIM, docteur en médecine, à Bruyères-en-Vosges. F.

WALTER-SEITZ, manufacturier à Granges (Vosges).

WOOD Franck, instituteur, à Phœnix, Michigan (États-Unis d'Amérique).

MEMBRES CORRESPONDANTS.

BAUDOT, juge au tribunal civil de Lons-le-Saulnier (Jura).

BATHO, garde général des forêts, à Bruyères-en-Vosges (Vosges).

BÉLOT, principal clerc de notaire, rue du Vieux-Collège, à Lons-le-Saulnier (Jura).

BERNARD Paul, quincaillier, à Hérimoncourt (Doubs).

BOUCHER Théodore, président de la chambre de commerce, 7, rue Thiers, à Épinal (Vosges). F.

BOULÉE, professeur de mathématiques, rue des Salines, à Lons-le-Saulnier (Jura).

BRUCHON, banquier, à Lons-le-Saulnier (Jura).

COIGNARD, lieutenant au 44e de ligne, à Lons-le-Saulnier (Jura).

COOKE, rédacteur du *Grevillea*, 2, Grosvenor villa, Junction Road, à Londres (Angleterre). F.

CONTANT, directeur de l'enregistr., à Périgueux (Dordogne).

Durand S., professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture, 18, boulevard de la Comédie, Montpellier (Hérault).

Fétet, inspecteur des forêts, à Neufchâteau (Vosges). F.

Gugenot, pérsident du tribunal civil, à Lons-le-Saulnier, (Jura).

Jondeau, instituteur à Épinac (Saône-et-Loire).

Lanoir, ouvrier, à Hérimoncourt (Doubs).

Lebigre, chef de bureau à la préfecture des Vosges, capitaine adjudant-major au 43e régiment territorial d'infanterie, à Épinal (Vosges). F.

Lecomte (I. ⊕), professeur, conservateur de la bibliothèque de la ville, 15, place de l'Atre, Épinal (Vosges). F.

Martel, le comte de, conservateur des forêts, place de la Paix, à Lons-le-Saulnier (Jura).

Ménegaux, licencié ès sciences naturelles, étudiant à la faculté des sciences de Lyon (Rhône). F.

Mélcot Adrien, chef de division à la préfecture du Jura, rue de la Gare, à Lons-le-Saulnier (Jura).

Perdrizet, ingénieur civil à Seloncourt (Doubs). F.

Perrin, inspecteur des forêts, à Bruyères (Vosges).

Phillips William, Cantorbury, Shrewsbury (Angleterre). F.

Pillods, ouvrier, à Hérimoncourt (Doubs).

Pommier, notaire, à Bruyères-en-Vosges (Vosges).

Thomas, procureur de la République, à Lons-le-Saulnier (Jura).

Treney, instituteur, à Auxy près Autun (Saône-et-Loire).

Sée, juge d'instruction au tribunal de Lons-le-Saulnier (Jura).

Verly, instituteur, à Hérimoncourt (Doubs). F.

MM. les sociétaires sont priés d'adresser à M. le docteur Mougeot, secrétaire, à Bruyères (Vosges), les rectifications concernant les noms, prénoms, grades, titres, qualités et adresses.

PROJET DE STATUTS[1]

TITRE Ier.

But et composition de la Société.

Art. 1er. — La Société mycologique de France a été fondée, le 5 octobre 1884, à Épinal (Vosges), dans le but d'encourager et de propager les études relatives aux Champignons, tant au point de vue de l'histoire naturelle qu'au point de vue de l'hygiène et des usages économiques.

Art. 2. — Elle poursuit ce résultat : 1° par la publication d'un Bulletin périodique et de mémoires scientifiques ayant la Mycologie pour objet ; 2° par des sessions mycologiques locales ou générales ; 3° par l'organisation de conférences, d'expositions ou d'herborisations publiques, sur la demande des municipalités ou des départements.

Art. 3. — La Société comprend trois classes de membres :

1° Les membres titulaires ;

2° Les membres correspondants ;

3° Les membres honoraires.

Les étrangers sont admis, aussi bien que les Français, à faire partie de l'une quelconque de ces trois classes.

Art. 4. — Les membres titulaires reçoivent gratuitement toutes les publications de la Société.

Leur cotisation annuelle est de *dix francs*.

1. Ces statuts ont été discutés et élaborés en séances générales à Belfort et à Autun. Leur publication actuelle a pour but de les porter à la connaissance et de les soumettre à l'examen des membres de la Société qui, à la prochaine session, seront appelés à les reviser, s'il y a lieu, ou à les rendre définitifs par leur vote en séance générale.

ART. 5. — Tout membre titulaire peut racheter ses cotisations futures et devenir membre à vie en versant une fois pour toutes la somme de *cent francs*.

ART. 6. — Les membres correspondants reçoivent gratuitement le Bulletin de la Société. Les publications autres que le Bulletin leur sont fournies, sur leur demande, au prix de revient. La cotisation annuelle des membres correspondants est de *cinq francs*.

ART. 7. — Tout membre correspondant peut racheter ses cotisations futures et devenir membre correspondant à vie, en versant une fois pour toutes la somme de *cinquante francs*.

ART. 8. — Tout membre correspondant a la faculté de devenir membre titulaire, sans présentation nouvelle, et sur une simple demande adressée par écrit au président. Les prescriptions de l'art. 4 lui deviennent dès lors applicables.

ART. 9. — Si le membre correspondant qui devient titulaire avait déjà racheté ses cotisations, comme il est dit à l'article 7, il n'aura plus à payer annuellement qu'une cotisation de cinq francs, susceptible, elle aussi, d'être rachetée par un second versement de cinquante francs.

ART. 10. — Le titre de membre honoraire est réservé aux savants, français ou étrangers, dont les travaux auront contribué, d'une façon exceptionnellement importante, à l'avancement des études mycologiques. Les membres honoraires ne sont astreints à aucune cotisation.

TITRE II.

De l'admission et de l'exclusion des membres.

ART. 11. — Nul ne peut être admis à faire partie de la Société, à moins d'être présenté par deux membres, honoraires, titulaires ou correspondants.

ART. 12. — Les demandes d'admission sont adressées au président. Chaque candidat fait connaître ses nom, prénoms et qualités, son domicile, indique les deux membres qui

appuient sa demande, et spécifie en outre la classe dont il désire faire partie (titulaire ou correspondant).

Art. 13. — Le président soumet à la Société, dans l'une des séances de sa réunion générale annuelle, toutes les demandes d'admission dont il a été saisi. Le vote a lieu dans la séance de clôture de cette réunion générale.

Art. 14. — L'admission est prononcée à la majorité absolue des suffrages exprimés. Tout membre, honoraire, titulaire ou correspondant, a voix délibérative et peut voter, au besoin, par correspondance.

Art. 15. — Les membres nouvellement admis prennent rang dans la Société à compter du jour où ils ont formulé leur demande d'admission. Les dispositions des art. 4 et 5 leur deviennent applicables à partir de ce jour.

Art. 16. — Les membres honoraires ne peuvent recevoir ce titre que sur la présentation unanime du bureau de la Société et à la majorité absolue des suffrages exprimés. Le vote a lieu comme il est prescrit aux articles 13 et 14.

Art. 17. — Tout membre, titulaire ou correspondant, qui a négligé de payer ses cotisations pendant deux années consécutives, reçoit du trésorier une lettre de rappel. Si cet avertissement demeure sans résultat, le membre qui en a été l'objet est considéré, sans autre avis, comme démissionnaire, et cesse de faire partie de la Société.

Art. 18. — La Société se réserve le droit de prononcer, pour cause d'indignité, l'exclusion de l'un quelconque de ses membres. Toute proposition d'exclusion est d'abord examinée par le bureau, qui, après avoir entendu le membre incriminé, s'il le désire, et après en avoir délibéré, présente à la Société, réunie en séance générale, un rapport sommaire. L'exclusion ne peut être prononcée que par un vote au scrutin secret, et par une majorité au moins égale aux deux tiers des suffrages exprimés.

Art. 19. — Les cotisations versées par un membre demeurent acquises à la Société, quelle que soit la raison pour laquelle ce membre ait cessé d'en faire partie.

TITRE III.

Organisation et fonctionnement des sections regionales.

Art. 20. — Pour multiplier et faciliter autant que possible les explorations et les travaux scientifiques, les membres de la Société, titulaires et correspondants, sont répartis en sections régionales, correspondant aux principaux centres d'études mycologiques actuellement existants.

Art. 21. — Le nombre des sections régionales n'est pas limité. Leur fondation est confiée à l'initiative personnelle des membres qui habitent les mêmes parties du territoire de la France ou de ses colonies.

Art. 22. — Les sections régionales déterminent à leur gré le programme de leurs travaux; elles sont maîtresses de leur règlement intérieur, à la seule condition de n'y introduire aucune disposition contraire aux présents statuts.

Art. 23. — Les sections régionales élisent leur bureau, qui se compose, au minimum, d'un *président* et d'un *secrétaire*.

Art. 24. — Le président de chaque section régionale est, de droit, membre du conseil d'administration de la Société, avec voix délibérative.

Il dirige les travaux de sa section. Avec le concours du secrétaire, il centralise les résultats de ces travaux et en prépare, s'il y a lieu, un résumé analytique pour le Bulletin de la Société.

Il s'entend avec les communes ou les départements qui en font la demande pour organiser des conférences, des herborisations ou des expositions publiques de champignons utiles et nuisibles.

TITRE IV.

Administration de la Société. — Conseil d'administration. — Bureau.

Art. 25. — Le conseil d'administration de la Société se compose : 1° des membres du bureau; 2° des présidents des sections régionales (art. 24, § 1); 3° des anciens présidents de la Société, pendant les deux années qui suivent la cessation de leur présidence.

Art. 26. — Le conseil d'administration délibère sur toutes les questions qui concernent la prospérité et l'avenir de la Société, le progrès de ses études et la bonne gestion de ses ressources financières. Il vérifie, notamment, les comptes du trésorier, contrôle la publication du Bulletin, et décide, au besoin, de l'impression des travaux ou mémoires qui, par les frais qu'ils entraînent, exigeraient un prélèvement sur le fonds de réserve.

Art. 27. — Le bureau de la Société se compose : 1° d'un président; 2° d'un vice-président; 3° d'un secrétaire général; 4° d'un secrétaire adjoint; 5° d'un archiviste; 6° d'un trésorier.

Art. 28. — Les membres du bureau sont élus pour deux ans et sont indéfiniment rééligibles. Ils doivent être tous de nationalité française; néanmoins des membres étrangers peuvent être adjoints au bureau d'une façon temporaire, pour toute la durée d'une session générale.

Art. 29. — L'élection du bureau a lieu, dans les formes prescrites par l'art. 14, en séance générale, et à l'expiration de chaque période biennale.

Art. 30. — Le président dirige les travaux de la Société; il préside toutes les réunions auxquelles il assiste et représente la Société en toutes circonstances.

Art. 31. — Chaque année, à l'ouverture de la session générale, le président soumet au vote de la Société les demandes d'admission qu'il a reçues. (Art. 13.)

Art. 32. — Le vice-président a les mêmes attributions que le président et le remplace lorsqu'il y a lieu.

Art. 33. — Le secrétaire général centralise tous les travaux accomplis par les sections régionales. Il est chargé, avec le concours du secrétaire adjoint, de la publication du Bulletin, ainsi que de la correspondance générale; il surveille l'impression des mémoires étrangers au Bulletin, dont la publication a été décidée par le conseil d'administration.

Art. 34. — L'archiviste a la garde des collections et des archives de la Société.

Art. 35. — Le trésorier est chargé de la gestion financière, sous la surveillance du conseil d'administration. Il exécute

les encaissements et solde les dépenses sur factures ordonnancées par le président.

Art. 36. — Chaque année, le trésorier présente au conseil d'administration le compte général des recettes et dépenses, avec pièces à l'appui. L'approbation de ce compte est soumise au vote de la Société dans sa session générale.

Art. 37. — Les ressources financières de la Société comprennent : 1° les recettes annuelles; 2° le fonds de réserve.

Art. 38. — Sont considérées comme recettes annuelles : 1° le montant des cotisations versées par les membres titulaires et correspondants ; 2° les subventions que la Société recevrait de l'État, des départements ou des communes ; 3° les revenus des valeurs qui figurent au fonds de réserve ; 4° les subventions fournies par les auteurs pour aider à la publication de leurs travaux.

Art. 39. — Le fonds de réserve est constitué : 1° par le montant des rachats de cotisations (art. 5, 7 et 9) ; 2° par les dons et legs faits à la Société et qu'elle aurait été autorisée à accepter; 3° par l'excédent éventuel des recettes annuelles sur les dépenses correspondantes; 4° par les bénéfices que la Société réaliserait sur la vente de ses publications.

Art. 40. — Les sommes versées au fonds de réserve, par application de l'article précédent, ne peuvent être placées qu'en rentes sur l'État français ou en valeurs garanties par l'État.

Art. 41. — Aucun prélèvement ne peut être opéré sur le fonds de réserve que par décision du conseil d'administration (art. 26.)

Art. 42. — Au moyen des recettes annuelles, il est pourvu : 1° aux frais généraux; 2° à la publication du Bulletin et des travaux dont l'impression a été décidée par le conseil d'administration. Aucun Mémoire ne pourra dépasser dix pages d'impression in-8°, à moins d'une délibération spéciale du conseil.

Art. 43. — En vue de la publication de mémoires d'une certaine étendue ou accompagnés de planches, la Société

pourra traiter de gré à gré avec les auteurs et recevoir d'eux, pour cet objet, une subvention spéciale.

Art. 44. — L'auteur d'un mémoire publié, soit dans le Bulletin, soit isolément, aura le droit de réclamer, gratuitement, un tirage à part de vingt exemplaires. Il lui sera fourni, sur sa demande, et au prix de revient, un nombre quelconque d'exemplaires supérieur à vingt. Chaque exemplaire tiré à part portera la mention : « Extrait des Mémoires de la Société mycologique de France. » La Société ne pourra donner suite aux demandes de tirage à part que si elles sont adressées, en temps utile, au secrétaire général.

TITRE V.

Des sessions générales.

Art. 45. — Au moins une fois chaque année, la Société mycologique de France se réunit en session générale. Toutes les sections régionales sont invitées à prendre part à cette réunion.

Art. 46. — Les sessions générales ont lieu, chaque fois, dans une région différente. La Société détermine, dans chaque session, la région où se tiendra la session suivante.

Art. 47. — Les sessions générales comprennent, autant que possible : 1° une exposition mycologique; 2° des herborisations; 3° des conférences publiques; 4° des séances plénières, consacrées, soit à la discussion des questions d'ordre intérieur, soit aux communications faites par les membres.

Art. 48. — Lorsque la Société tient sa réunion dans le ressort de l'une des sections régionales, le président de cette section exerce, pendant tout le cours de sa réunion, les attributions dévolues par l'art. 32 au vice-président de la Société.

Art. 49. — Le secrétaire du groupe régional dans le ressort duquel se tient la session générale rédige le compte rendu de cette session. Ce compte rendu est publié in-extenso dans le Bulletin.

Art. 50. — Lorsque la session générale se tient dans un pays où n'existe encore aucune section régionale, le compte rendu est rédigé par un membre désigné à cet effet par la Société.

TITRE VI.

Dispositions générales.

Art. 51. — La Société s'interdit toute discussion et toute publication étrangère à l'objet de ses études, tel qu'il est spécifié par l'art. 1er.

Art. 52. — Aucune modification ne pourra être faite aux présents statuts que par un vote émis par la Société en séance générale, conformément aux dispositions de l'art. 14.

Art. 53. — Dans le cas où la Société serait appelée à bénéficier de la déclaration d'utilité publique, les présents statuts, ainsi que tous les changements qui pourraient y être ultérieurement apportés, seront soumis à l'approbation du gouvernement.

La Société mycologique, réunie à Épinal, sous le patronage de la Société d'émulation du département des Vosges, les 5 et 6 octobre 1884, a constitué ainsi son bureau pour la première période biennale :

Président : M. le docteur Quélet.
Vice-président : M. Boudier.
Secrétaire : M. le docteur A. Mougeot.
Secrétaire adjoint : M. Louis Lapicque.
Trésorier : M. Haillant, avoué à Épinal.
Archiviste : M. L. Forquignon.

Dans sa session d'Autun, la Société a pris les décisions suivantes :

1° Les cotisations des membres à vie, dont les noms sont indiqués dans les listes précédentes par un astérisque, seront employés en achats de rentes sur l'État pour servir de fonds de réserve.

2° Les recouvrements pour l'année 1886 se feront, à partir du 15 avril, au moyen d'une traite sur la poste, avec les frais de 0,25 c. en sus pour les membres qui n'auraient pas adressé, avant cette date, leur cotisation à M. Haillant, avoué à Épinal (Vosges).

3° La session générale de 1886 se tiendra dans le Jura, à Pontarlier ou à Lons-le-Saulnier.

Depuis cette époque, M. Patouillard, membre de la Société, qui connait parfaitement le Jura, dont il est originaire, a bien voulu nous offrir ses services pour l'organisation matérielle

de la session et des excursions qui comprendraient toute la zone jurassique : les basses montagnes avec Lons-le-Saulnier comme centre, la région des sapins avec Moirans également comme centre, enfin les hauts sommets, soit la Dôle, la Faucille ou le Crêt de Chalam, où pourrait avoir lieu la dernière course de la session.

La première quinzaine de septembre est l'époque que M. Patouillard juge la plus favorable pour cette session dont la date exacte et le programme seront fixés ultérieurement et portés à la connaissance de tous les membres assez à temps pour qu'ils puissent prévenir le secrétariat de leur intention de se rendre à Lons-le-Saulnier, où déjà l'annonce de cette réunion nous a procuré l'adhésion d'un certain nombre de personnes notables de cette ville.

La réunion de l'Association française pour l'avancement des sciences devant avoir lieu vers le milieu du mois d'août, la date de la première quinzaine de septembre semble bien indiquée pour la session générale de la Société mycologique. Un certain nombre de ses membres, notamment ceux qui appartiennent à la section de l'Est, pourraient profiter de cette circonstance pour visiter les Vosges, y organiser quelques réunions ou excursions, à Gérardmer par exemple, et de là se rendre à la session du Jura.

LE SECRÉTAIRE,

A. MOUGEOT.

SESSION MYCOLOGIQUE

TENUE A AUTUN EN SEPTEMBRE 1885

La Société mycologique, conformément à la décision prise par elle dans sa réunion du 24 mai à Belfort, s'est réunie en session générale à Autun le 21 septembre 1885.

Le programme suivant avait été arrêté de concert entre les membres du bureau de la Société et les membres du comité local :

Lundi 21 septembre : séance publique à l'*hôtel Rolin*, à 10 heures du matin — Le soir, herborisation à Ornée ou au Parc de Montjeu.

Mardi 22 septembre : excursion mycologique dans les forêts des Renaudiots, de Planoise et à Saint-Émiland.

Mercredi 23 et jeudi 24 septembre : excursion dans le haut Morvan : vallée de la Canche, forêt de Folin, Pré-Pernis, sources de l'Yonne, mont Beuvray, avec coucher à Saint-Léger-sous-Beuvray.

Vendredi 25 septembre : séance de clôture et visite des musées et collections de la ville.

En exécution de ce programme, une première réunion publique eut lieu le 21 septembre à l'hôtel Rolin, rue des Bancs, dont la Société Éduenne, propriétaire de cet hôtel, avait gracieusement mis la salle habituelle de ses séances à la disposition de la Société mycologique. Une circulaire avait été adressée par les soins du comité local aux membres de la Société Éduenne, de la Société d'horticulture d'Autun, etc. et reproduite par les journaux de la localité. Aussi un certain nombre de personnes notables de la ville ont-elles assisté à la séance, et même pris part aux excursions de la Société.

Deux autres séances ont été tenues au cours de la session, l'une à Saint-Léger-sous-Beuvray le 23 septembre, l'autre à Autun le 25 septembre au retour de l'excursion dans le Morvan. Elles ont été en grande partie consacrées à la discussion des statuts et à l'établissement des sections provinciales de la Société.

Quant aux herborisations faites aux environs d'Autun et dans le Morvan, sous la direction de MM. Lucand et Gillot, le programme en a été rempli de tous points. Les dispositions matérielles avaient été suffisamment prises pour qu'il y eût le moins de perte de temps possible, tout en assurant à chacun le confortable nécessaire. Le ciel même a favorisé ces excursions par un beau temps soutenu, d'autant plus appréciable qu'il est plus rare à cette époque de l'année et dans cette région montagneuse. Et ces trop courtes journées consacrées à la science et à l'amitié ont laissé, en même temps que le fruit de travaux utiles et de découvertes intéressantes, le meilleur souvenir au cœur de chacun de nous !

Les membres de la Société qui ont pris part aux travaux de la session sont MM.

Bigeard.
Boudier.
Bouvet.
Dejussieu.
Dubois.
Forquignon.
Gaillard.
Gillot.
Jondeau.
de Laplanche.
Lucand.
Mougeot.
Ozanon
Quélet.
Quincy.
Tréney.
Varry.

—

Parmi les personnes étrangères à la Société qui ont assisté aux séances ou aux herborisations, nous citerons notamment :

MM. E. Ballivet, propriétaire à Liernais (Côte-d'Or).
L'abbé Beaudequin, élève au grand séminaire d'Autun.
Champenois, inspecteur des forêts.

MM. De Champeaux de Laboulaye Georges, ingénieur, à Autun.

De Champeaux de Laboulaye Joseph, propriétaire, membre de la Société d'horticulture.

Dejussieu Michel, imprimeur à Autun.

Devoucoux, rentier à Autun.

De Fontenay Harold, archiviste de la Société Éduenne.

Gillot Victor, élève au petit séminaire d'Autun.

Gillot Louis, id.

L'abbé Lequin, chanoine, ancien professeur au petit séminaire d'Autun.

Renaud Bernard, professeur chargé de cours au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Rodary Eugène, au château de Montjeu.

Roidot Jules, ancien président du tribunal civil d'Autun, secrétaire de la Société Éduenne.

Roidot-Errard, architecte, membre de la Société Éduenne.

Sirdey, membre de la Société d'horticulture, etc., etc.

SÉANCE DU LUNDI 21 SEPTEMBRE

La séance est ouverte à dix heures et demie du matin dans la salle des réunions de la Société Éduenne à l'hôtel Rolin, et le bureau de la session est immédiatement constitué, comme il suit :

Président :

M. le docteur Quélet, président de la Société mycologique.

Vice-présidents :

M. le capitaine L. Lucand, président de la section du Centre.
M. Boudier, vice-président de la Société mycologique.

Secrétaires :

M. Mougeot, secrétaire général de la Société mycologique.
M. le docteur Gilliot, secrétaire de la section du Centre.

M. le docteur Gillot prend immédiatement la parole, et souhaite en ces termes la bienvenue aux membres de la Société :

« Messieurs,

» Nous regrettons profondément le concours de circonstances fâcheuses qui ont empêché la plupart des membres de la *Société mycologique* de répondre à votre appel et au nôtre. Nous ne vous en sommes que plus reconnaissants d'être venus, quoique peu nombreux, affirmer la vitalité et l'importance de la Société dont vous êtes les membres les plus actifs et les plus considérés. En choisissant la ville d'Autun pour s'y réunir cette année, la *Société mycologique*

s'est souvenue sans doute du renom de notre antique cité, et du titre glorieux dont elle a été décorée, et que vous pouvez voir répété sur ces murs : *Vetus bonarum artium sedes*. Le culte des sciences est toujours en honneur parmi nous non moins que celui des belles-lettres; aussi notre ville, malgré le rang modeste qu'elle occupe aujourd'hui, a-t-elle eu l'honneur d'être à plusieurs reprises visitée par diverses sociétés savantes. La *Société botanique de France* en 1870, la *Société géologique de France* et l'*Institut des provinces de France* en 1876, y ont tenu leurs assises et non sans un certain éclat. A votre tour, Messieurs, vous venez stimuler chez nous le goût des études utiles et sérieuses. A voir cet empressement, notre ville, justement fière, serait tentée de rajeunir sa vieille devise, et de se croire un nouveau foyer de travail scientifique : *Nova bonarum artium sedes*.

» Permettez-moi d'ajouter toutefois que si votre visite nous honore, nous avons quelque droit à ne pas en être autrement surpris. Parmi les sciences, en effet, il en est peu qui aient été cultivées dans notre pays avec autant de faveur que les sciences naturelles, et en particulier la botanique. Depuis près d'un demi-siècle une succession de botanistes distingués ont étudié et fait connaître la flore de notre région, et il suffit de citer les noms du chanoine Troufflaut, le collaborateur de Bulliard, de Grognot, de Carion, pour vous rappeler que dans ces études la cryptogamie a eu sa large part.

» Actuellement encore, par ses belles publications mycologiques que vous connaissez tous, notre sympathique et savant ami, M. le capitaine Lucand, soutient vaillamment les traditions de cet héritage scientifique. Vous nous aiderez, Messieurs, à l'accroître encore et par vos communications et par vos conseils, et sans doute aussi par vos découvertes en parcourant avec nous les sites si variés et si riches en espèces de champignons de l'Autunois et du Morvan.

» Laissez-moi donc, Messieurs, vous souhaiter la bienvenue au nom de la ville d'Autun, au nom de la Société Éduenne, qui est heureuse de vous offrir l'hospitalité dans ce vieil

hôtel du chancelier Rolin qu'elle a fait sien en le sauvant de la démolition, et tout particulièrement au nom de vos collègues autunois, trop peu nombreux encore, et dont le principal souci est en ce moment de vous aider dans vos travaux, de faciliter vos excursions dans nos forêts et dans nos montagnes, trop heureux si vous pouviez emporter de votre court séjour dans le pays éduen un souvenir durable et satisfait. »

M. le secrétaire donne lecture d'une lettre de M. le marquis de Saint-Innocent, président de la Société d'horticulture d'Autun, qui s'excuse, pour motifs de santé, de ne pouvoir assister à la séance. Il offre de mettre, en cas de besoin, à la disposition de la Société mycologique le local de la Société d'horticulture.

M. le docteur Gillot présente un certain nombre de champignons récoltés par lui, la veille, sous les sapins de Magny, près Millay (Nièvre), et le long de la route d'Autun à Luzy. Ces champignons exposés sur une table sont, pour la plupart, des espèces vulgaires dans tout le pays :

Amanita mappa *Fr.*
— **rubescens** *Pers.*
— **vaginata** *Bull.*
Armillaria mellea *Vahl.*
Collybia butyracea *Bull.*
Nolanea pascua *Pers.*
Hebeloma crustuliniforme *Bull.*
Hypholoma appendiculatum *Bull.*
— **sublateritium** *Fr.*
Paxillus involutus *Fr.*
Cantharellus cibarius *Fr.*
Boletus luteus *L.*
— **elegans** *Schum.*
— **edulis** *L.*, etc.

M. le docteur Quélet prend la parole pour remercier les personnes présentes, en particulier les membres des Sociétés Éduenne et d'Horticulture, de leur concours, et charge M. le

secrétaire de transmettre à M. le marquis de Saint-Innocent les regrets de la Société pour son absence, et ses remerciements pour l'offre obligeante qu'il a bien voulu lui faire. M. Quélet expose ensuite en quelques mots le but de la Société mycologique qui est d'établir des relations entre les botanistes mycologues épars sur divers points du territoire français, de centraliser leurs recherches, et d'arriver ainsi à jeter les bases d'une flore cryptogamique complète de la France. Rien n'est plus favorable à la réalisation de ce projet que les sessions générales se tenant chaque année, tantôt dans un département, tantôt dans un autre. C'est le moyen d'assurer l'exploration méthodique du pays tout entier, et sous ce rapport tout fait espérer que la session d'Autun sera par son succès d'un favorable augure pour l'avenir.

M. le secrétaire donne communication des lettres par lesquelles MM. Patouillard, pharmacien à Fontenay-sous-Bois, Peltereau, notaire à Vendôme (Loir-et-Cher) et Ant. Magnin, professeur chargé du cours de botanique à la faculté des sciences de Besançon, expriment leurs regrets de ne pouvoir assister à la session d'Autun, comme ils l'avaient espéré tout d'abord.

M. le docteur Mougeot présente à l'admisssion comme membres de la Société mycologique

MM. Nizet, avoué à Épinal (Vosges).
Perrin, inspecteur des forêts, à Bruyères (Vosges).
Contaut, directeur de l'enregistrement à Périgueux (Dordogne).
Perrin, à Uzemain-les-Forges (Vosges).
Ozanon Ch., propriétaire, à Saint-Émiland (Saône-et-Loire).
De Ferry de la Bellone, docteur en médecine à Apt (Vaucluse).
Mme Sophie Doublat, aux forges de Mortagne (Vosges).
La baronne de Turco-Lazzari Julia, à Trente (Tyrol).

M. le docteur Quélet présente les champignons suivants récemment récoltés par lui sur les collines inférieures du Jura, en sol calcaire :

Tricholoma truncatum *Q.* — Très rare dans l'Est, plus fréquent dans les environs de Montmorency. Rangé par Fries dans les **Hebeloma,** il offre en effet une spore légèrement colorée, incarnat-fauve, mais de la forme de celles des **Tricholoma.** Les lamelles ne sont pas non plus colorées en ocre brun comme dans les Phæosporés.

Pholiota destruens *Brond.* — Sur tous les troncs secs de peuplier d'Italie ; il n'est pas pour nous un parasite ; répandu en France, sinon abondant.

Collybia semitalis *Fr.* — Commun dans les Vosges et dans le Jura ; répandu en Provence, dans le Tyrol, etc. ; présente souvent la forme **tricholomée,** et en veillissant noircit comme de l'encre.

Entoloma rhodopolium *Fr.*

Cortinarius varius *Schœff.*

Cortinarius prasinus *Schœff.*

Pleurotus ostreatus *Jacq.* — Croissant très communément sur le peuplier, et origine de nombreuses espèces : **cornucopiæ** *Paul;* **sapidus** *Kalchbr;* **euosmus** *Berk;* **columbinus** *Q.*, etc.

Lycoperdon (Utraria), fragile *Vittad.*—Des pâturages de l'Isère ; récolté abondamment par notre sagace confrère, M. Veuilliot, de Lyon. Cette espèce est très voisine de **cælatum** *Bull.*, dont elle diffère surtout par ses spores violacées vineuses, et pourrait être considérée comme une variété importante de cette dernière. Dans ce genre la coloration des spores ne peut pas être un caractère spécifique, car très souvent, et dans la plus grande partie des espèces, la spore peut passer naturellement (et non accidentellement) du fauve et même du bistre au violet foncé, au violet vineux, etc.

M. Boudier communique les Champignons suivants qu'il a, pour la plupart, récoltés les jours précédents aux environs de Montmorency, et qui se recommandent par leur rareté :

Lepiota Badhami *Berkl.* — Cette rare espèce, bien voisine de **meleagris**, dont elle n'est peut-être qu'une forme, se rencontre le plus souvent dans les parcs et les jardins, sous les arbres verts, ifs ou sapins, et quelquefois aussi sur la tannée. D'abord d'un beau blanc avec le chapeau couvert de squames filamenteuses grisâtres, elle se fait surtout remarquer par la couleur rouge safranée intense que prennent immédiatement toutes les parties froissées ou incisées. Cette belle couleur devient assez rapidement brune et même noirâtre, comme d'ailleurs presque tous les champignons lors de la décrépitude, ou par leur exposition au soleil. Cette particularité fait qu'on trouve fréquemment des formes à chapeau grisâtre, gris squamé de brun, entièrement brun, ou même d'un noir plombé ou pourpré, le pédicule et les lames restant plus ou moins blancs ou tachetés suivant les cas.

Lepiota granulosa *Batsch.* — Cette petite Lépiote, généralement assez rare, est bien voisine d'**amiantina**, avec laquelle on la confond souvent. Elle s'en distingue bien par son chapeau couvert de verrues prismatiques bien visibles, quoique courtes et serrées, et moins pulvérulentes que chez sa voisine. Sa couleur est d'un brun rougeâtre ou briqueté, tandis qu'elle est d'un jaune fauve chez *amiantina*. Elle vient de préférence dans les sables calcaires.

Tricholoma cinerascens *Bull.* — Variété plus foncée en couleur et plus robuste. Ce Champignon est remarquable par les nombreuses formes qu'il présente, et qui ont fait souvent prendre pour des espèces distinctes ces variantes qui toutes se confondent entre elles.

Clitocybe gymnopodia *Bull.* — Cette espèce est remarquable par son analogie de forme et d'aspect avec l'**Armillaria mellea**, avec laquelle on l'a souvent confondue comme variété exannulée. Elle n'en diffère réellement que par le manque *complet et constant* de collier, même dans le jeune âge. Elle en diffère encore par son apparition

plus précoce, l'**Armillaria mellea** n'apparaissant d'ordinaire que lorsque celle-là disparaît. D'ailleurs même couleur et mêmes squames du chapeau, même apparence cespiteuse auprès des vieilles souches ou racines de chêne ou de châtaignier; mêmes spores aussi. Elle est assez répandue dans le centre et le midi de la France, plus rare dans le nord. Ce Champignon a été placé parmi les **Flammula** par Fries, qui lui croyait les spores colorées d'après la couleur des lames de la figure de Bulliard, *pl.* 601, *fig.* 1. Elle les a réellement blanches, et doit faire partie des **Clitocybe**. Elle est très bien représentée aussi sous le nom d'**Ag. gymnopodius** dans la pl. 23 de Noulet et Dassier.

Clitocybe amarella *Fr.* — Ce Clitocybe qui n'est pas très répandu se distingue des autres espèces de ce genre par sa saveur amarescente, caractère que présentent cependant aussi beaucoup d'autres espèces de champignons.

Polyporus Forquignoni *Q.* — Ce Polypore assez rare atteint souvent des dimensions plus grandes que ne semble le faire croire la figure donnée par le docteur Quélet, *Ass. fr. av. sc.* 1884, tab. VIII, fig. 12. M. Boudier en a vu des échantillons dont le diamètre du chapeau atteignait douze à quinze centimètres. Il est probable que c'est la même espèce que celle qui a été figurée sous le nom de **Polyp. arcularius** par notre savant collègue, M. C. Gillet, dans ses planches supplémentaires. Elle vient de préférence sur le chêne.

M. le docteur Quélet fait observer que le **Lepiota Badhami**, donné comme espèce par les auteurs anglais, n'est qu'une forme à peine distincte d'**Ag. (Lepiota) hæmatospermus** *Bull.* Bon nombre de prétendues espèces de champignons sont dans le même cas. Il serait bien utile d'en faire la revision pour les ramener à des types légitimes, et ne pas encombrer outre mesure la nomenclature mycologique.

M. le capitaine Lucand donne lecture de la Notice suivante :

CHAMPIGNONS COMESTIBLES ET VÉNÉNEUX DES ENVIRONS D'AUTUN.

Bien que le nombre des Champignons supérieurs observés dans nos environs s'élève aujourd'hui à plusieurs centaines, la plupart n'ont guère qu'un intérêt scientifique, et il en est en réalité un petit nombre, une cinquantaine environ, dont la connaissance importe au public à cause de leurs qualités alimentaires ou vénéneuses. La liste suivante renferme les principales espèces qu'il est nécessaire de bien connaître. Ce sont à peu près les seules qui puissent entrer à titre utile dans l'alimentation, ou qui, par leurs propriétés nuisibles, soient la cause la plus fréquente des empoisonnements, par malheur encore trop fréquents :

I. Champignons comestibles.

Amanita cæsarea *Fr.*—*L'Oronge.* Considérée comme le plus fin, le plus délicat et le meilleur des Champignons. Malheureusement rare. Croît au bois de Saint-Martin, et çà et là dans la forêt de Planoise, d'après Grognot.

Amanita vaginata *Fr.* — Amanite vaginée. Connue vulgairement sous les noms de *coucoumelle* et surtout *grisette.* Assez fréquent dans nos bois.

Amanita rubescens *Pers.* — Amanite rougeâtre. Commune dans nos bois. Passe pour un manger assez délicat, et, d'après Cordier, entre pour une large part dans l'alimentation en Lorraine. Regardée mal à propos comme suspecte par confusion avec les espèces voisines **valida**, **spissa**, **cariosa**, **aspera.**

Lepiota procera *Fr.* — Agaric élevé, appelé *colombette, couleuvrée,* et surtout *coulemelle* ou *colemelle* dans nos environs, où il croît abondamment dans les friches et parfois dans les champs de pommes de terre. Recherché pour sa délicatesse, surtout à l'état jeune.

Lepiota excoriata *Fr.* — Agaric excorié. Meilleur encore que le précédent, mais bien plus rare : croit dans les prés de Saint-Symphorien-lès-Autun et dans le Morvan.

Tricholoma portentosum *Fr.* — Agaric prétentieux. Commun sur la fin de l'automne dans nos bois de pins. Se mange surtout dans les Vosges *(Dr Mougeot).*

Tricholoma columbetta *Fr.* — Ag. colombette. Entièrement blanc; assez commun dans nos bois; très délicat, mais il faut bien le distinguer de l'espèce voisine **Trich. spermaticum** *Paul.*, qui lui ressemble beaucoup et qui passe pour vénéneuse.

Tricholoma imbricatum *Fr.*—Ag. à écailles imbriquées. Assez rare, mais se rencontre parfois abondamment dans les bois de sapins, à Ornée.

Tricholoma gambosum *Fr.* — Agaric jambu. Cette espèce, confondue avec d'autres sous le nom de *mousseron*, et plus commun dans le midi, a très bon goût, et croît au printemps le long de la route d'Arnay, dans les allées du château d'Eschamps, etc. Elle a une agréable odeur de farine et peut se manger cuite ou crue.

Tricholoma Georgii *Fr.* — Ag. de la Saint-George. Connu aussi sous le nom de *mousseron*; croît au printemps, a été récolté près d'Ornée.

Cette espèce et la précédente remplacent chez nous le vrai mousseron : **Tricholoma albellum** *D. C.*, dont elles ne seraient du reste que des variétés, d'après Léveillé et Quélet. Ce sont d'excellents champignons dont on ne peut regretter que le peu d'abondance dans notre région.

Tricholoma personatum *Fr.* — Ag. travesti. Croît en automne parmi les gazons, dans les bois et les pâturages; très savoureux *(Dr Quélet).*

Clitocybe catina *Fr.* — Ag. en forme de bassin. Assez commun en automne dans les bois, sur les feuilles mortes. Goût délicat et très parfumé.

Collybia fusipes *Bull.* — Ag. à gros pied, à pied en fuseau. Croit en grosses touffes sur les souches coupées au ras de terre. Passe pour un bon aliment, quoique coriace.

Clitocybe laccata *Scop.* — Ag. laqué. Petite espèce des plus communes dans nos bois pendant presque toute l'année. Varie beaucoup de couleur et de taille. Comestible, mais coriace et de saveur fade.

Pleurotus ostreatus *Fr.* — Ag. en forme d'écaille d'huitre. Croit par groupes sur les souches, les poteaux et principalement sur les peupliers, à l'automne : bon surtout à l'état frais et jeune.

Paxillus involutus *Batsch.* — Ag. à bords enroulés. Parfois très abondant le long des chemins et dans les bois : d'aspect peu engageant, mais très comestible.

Clitopilus orcella *Fr.* — Ag. orcelle. Cette espèce a une odeur de farine de froment très prononcée, est très bonne et très délicate. Elle croît en automne dans les pâturages, au bord des bois, des sentiers. Elle est connue sous le nom vulgaire de *meunier*, et fournit un excellent manger. Le **Clitopilus prunulus** *Scop.*, espèce très voisine et probablement simple variété de la précédente, en partage les qualités.

Pratella campestris *Fr.* — Ag. des champs. Se mange partout, est connu sous les noms de *champignon rosé*, *des prés*, *de couches*, etc. C'est l'espèce cultivée en grand dans les couches à champignon.

Pratella arvensis *Schæff.* — Ag. des jachères. Connu sous le nom de *boule de neige*, parce qu'il est plus blanc que la *Pratelle champêtre*, mais tout aussi comestible. Habite les prés et les pâturages.

Pratella cretacea *Fr.* — Ag. couleur de craie. Croit en automne dans les champs cultivés, les jardins et les vignes. Plus rare que les autres espèces de *Pratelles*, et du reste confondu avec elles par le public sous le nom de *mousseron* ou de *champignon rosé.*

Hygrophorus virgineus *Pers.*—Hygrophore blanc d'ivoire. Commun dans les bois et les prairies et assez délicat. L'**Hygr. niveus** *Schæff.*, espèce très voisine, est également comestible, mais sa chair mince et hygrophane ne laisse presque rien à manger après la cuisson.

Lactarius deliciosus *Fr.* — Lactaire délicieux. Croît en automne dans les bois de conifères. Connu dans certaines localités sous les noms de *vache rouge*, *briquette*, etc. Rare aux environs d'Autun.

Lactarius volemus *Fr.* — Lactaire orangé. Agréable à manger, et vulgairement connu sous les noms de *veau*, *vache*, *vachotte*, etc., croît, mais peu abondamment, dans les bois et les friches.

Russula virescens *Fr.* — Russule vert-de-gris. Très bon à manger, mais sa couleur verdâtre est probablement la cause pour laquelle il est peu recherché. Commun dans les bois montagneux, et connu sous les noms de *palomet*, *bordet*, *vert-bonnet*, *cul-vert*, *bise-vraie*, *verderet*, *vert-de-gris*, etc.

Russula cyanoxantha *Schæff.* — Russule cyanoxanthe. Connu en Lorraine et dans les environs d'Autun sous le nom de *charbonnier*. Très abondant et très recherché dans les bois.

Russula heterophylla *Fr.* — Russule variable. Dans les friches et les jeunes taillis.

Russula alutacea *Fr.* — Russule alutacée. Dans les bois, surtout de l'Est de la France, où elle est recherchée.

Les personnes qui ne connaissent pas parfaitement les *Lactaires* et les *Russules* comestibles, feront bien toutefois de s'abstenir d'en manger, car les bonnes espèces peuvent être confondues avec les vénéneuses.

Cantharellus cibarius *Fr.* — Chanterelle comestible. C'est une des espèces de champignons consommés en plus grande abondance, mais cependant n'est pas très délicate. Elle est connue suivant les localités sous les noms de *cheville*, *jaunette*, *roussette*, et surtout de *girole*. Elle croît dans les bois en été et en automne.

Coprinus comatus *Fr.* — Coprin chevelu. Croît au bord des chemins et dans les jardins. Le cueillir avant son épanouissement et le manger immédiatement.

Boletus bovinus *Fr.* — Bolet des bouviers. Croît

par touffes dans les bois de pins : mais ne constitue qu'un aliment fort médiocre.

Boletus elegans *Schum.* — Bolet élégant. Vient en quantité partout où il y a des mélèzes. Il est peu délicat à manger, mais son abondance pourrait en faire une ressource alimentaire en cas de besoin.

Boletus edulis *Bull.* — Bolet comestible. Un des meilleurs Champignons. Se trouve dans tous nos bois en automne. Connu sous le nom de *braquet, potiron* et surtout *Ceps;* en patois morvandeau, *briérot* ou *briélot.* Se mange frais ou se dessèche et se mange en conserves.

Boletus æreus *Bull.* — Bolet bronzé. Préférable à *edulis* : est le meilleur des ceps, mais rare. Ne se trouve que dans le bois de Saint-Martin.

Boletus scaber *Bull.* — Bolet rude. Très commun dans les bois, mais d'une qualité inférieure aux précédents.

Polyporus pes capræ *Pers.* — Polypore pied de chèvre. Rare : n'a été rencontré que sur la montagne Saint-Claude.

Hydnum repandum *L.* — Hydne sinué. Commun dans les bois couverts. Connu sous les noms d'*urchin, rignoche, barbe de vache, langue de bœuf,* etc.

Clavaria coralloïdes *L.* — Clavaire en forme de corail. Sur la terre, dans les bois humides et ombragés, en automne.

Clavaria botrytes *Pers.* — Clavaire en grappe ou en chou-fleur. Vulgairement : *tripette, pied de coq, barbe de chèvre ou de bouc.* Confondue et mangée fréquemment avec la précédente et d'autres espèces de clavaires venant également à l'automne dans nos bois.

Il est bien d'autres espèces de Champignons aux environs d'Autun qui peuvent être mangés impunément. Mais les unes doivent être négligées à cause de leur rareté : **Tricholoma nudum** *Bull.*, **Hebeloma longicaudum** *Fr.*, **Hygrophorus erubescens** *Fr.*, trouvé quelquefois dans les bois d'Ornée, **Lactarius controversus** *Pers.*, **Russula lepida** *Fr.* et **Russula amœna** *Quélet*, etc.,

les autres à cause de leur qualité inférieure : **Omphalia cyathiformis** *Bull.*, **Hygrophorus hypothejus** *Fr.*, **Craterellus cornucopioïdes** *Pers.*, etc., etc. Bon nombre enfin qui passent pour comestibles sont, en réalité, suspectes et doivent être rejetées, telles que : **Armillaria mellea** *Fl. dan.*, espèce très commune sur les troncs d'arbres et dont les qualités alimentaires sont très controversées : **Hebeloma crustuliniforme** *Bull.*, **Hypholoma sublateritium** *Schæff.*, **Lactarius piperatus** *Scop.* et **Lactarius vellereus** *Fr.*, que leur lait âcre et caustique doit faire écarter, bien qu'il disparaisse par une cuisson prolongée, et que ces Champignons soient mangés dans beaucoup de localités, etc., etc.

II. Champignons vénéneux.

Amanita phalloïdes *Fr.* — Amanite bulbeuse. C'est peut-être l'espèce de champignon la plus vénéneuse. Croit dans les bois ombragés et dans les haies.

Amanita mappa *Fr.* — Amanite vénéneuse. Très dangereux comme le précédent, même à la plus petite dose. De formes très variables : commun dans tous les bois.

Amanita muscaria *Pers.* — Fausse Oronge ou tue-mouche. Superbe espèce, très commune dans les bois, surtout sous les bouleaux. Passe pour très vénéneuse, bien que mangée en Russie et ailleurs, mais probablement après une cuisson prolongée.

Amanita pantherina *Kromb.* — Amanite panthère. Très vénéneuse : assez commune au bord des bois et dans les plantations, en automne. Cette espèce est des plus dangereuses, surtout parce qu'il est possible de la confondre avec *Lepiota procera* ou *Colemelle*, espèce très comestible.

Mycena pura *Pers.* — Agaric pur. Commun dans les bois; très variable de taille et d'aspect; peut tenter par sa ressemblance avec d'autres espèces, mais doit être considéré comme suspect et dangereux.

Panus stipticus *Bull.* — Agaric stiptique. En groupe sur les troncs d'arbres; âcre et nauséeux. Sa petite taille le rendrait peu dangereux, si sa forme et la couleur rosée des lamelles ne pouvaient parfois le faire confondre avec *Clitopilus orcella, prunulus*, etc.

Lactarius torminosus *Fr.* — Lactaire aux tranchées. Croît en automne dans les bois, les friches. Donné comme très dangereux : mais assez rare chez nous.

Lactarius blennius *Fr.* — Lactaire glaireux. Assez commun en automne dans les bois de hêtres et de pins, surtout à Montjeu.

Russula sanguinea *Fr.* — Russule rouge de sang. Se trouve dans tous les bois.

Russula rubra *Fr.* — Russule rouge. Également commun dans les bois en automne.

Russula fœtens *Fr.* — Russule fétide. Son odeur nauséeuse et d'amandes amères suffit à la faire rejeter.

Russula emetica *Fr.*—Russule émétique. Commune dans les bois et très vénéneuse.

Russula ochroleuca *Fr.* — Russule blanc-jaunâtre. Commune dans les bois en automne.

Russula fragilis *Fr.* — Russule fragile. Aussi dangereuse que la *Russule émétique.*

La ressemblance des Russules nuisibles avec les quelques espèces comestibles doit faire rejeter dans ce genre toutes les espèces à chapeau rouge ou jaune, pour éviter des méprises fâcheuses.

Cantharellus aurantiacus *Fr.* — Chanterelle orangée. Heureusement plus rare que la Chanterelle, *Cantharellus cibarius*, avec laquelle il est aisé de la confondre. Elle passe pour réellement vénéneuse.

Boletus pachypus *Fr.* — Bolet à gros pied. Son pied rouge, et la couleur bleuâtre que prend la chair rompue doivent le faire rejeter.

Boletus luridus *Fr.* — Bolet luride. Se trouve dans tous les bois des environs, du reste peu appétissant. Même observation que pour le précédent.

Les autres espèces de Champignons réellement vénéneuses ne présentent habituellement aucun danger, soit que leur petite taille, soit que leur grande rareté, soit encore que leur aspect repoussant ne permettent pas de les récolter et de les faire entrer dans l'alimentation, par exemple : **Tricholoma saponaceum** *Fr.* et **T. pessumdatum** *Fr.*, **Mycena pelianthina** *Fr.*, **Entoloma nidorosum** *Fr.* et **E. rhodopolium** *Fr.*, **Stropharia æruginosa** *Curt.*, **Hypholoma fasciculare** *Huds.*, **Lactarius turpis** *Fr.*, etc., etc.

M. Lucand dépose sur le bureau les deux derniers fascicules de son grand ouvrage : *les Champignons peints de la France, suite à l'Iconographie de Bulliard*, dont cent cinquante planches ont déjà paru par fascicule de vingt-cinq planches. Tout le monde admire la perfection de ces aquarelles représentant au naturel la plupart des champignons rares ou curieux de notre pays ; et l'approbation générale de juges aussi compétents ne peut qu'encourager M. Lucand à poursuivre l'œuvre qu'il a commencée au grand profit de la science mycologique française.

M. le docteur Gillot présente de très beaux spécimens de **Rœsleria hypogæa**, de Thüm. et Pass., envoyés par M. Ch. Ozanon et développés sur les racines de la vigne à Meursault (Côte-d'Or). M. Gillot rappelle que, le premier, il a signalé l'existence en France de ce Champignon, découvert par son ami Ch. Ozanon sur les racines de ses vignes, à Rougeon, près Buxy (Saône-et-Loire). *(Bull. Soc. bot. France*, XXVII, 1880, p. 156.) Ce cryptogame a depuis été l'objet de nombreuses controverses botaniques (*Revue mycologique*, 1880, p. 124, et 1881, p. 1, tab. XI, fig. 1-9 ; *Bull. Soc. bot. France*, XXVIII, 1881, p. 274, et *Bull. Soc. roy. bot. Belgique*, XXIII, 1884, p. 17.) Il a été rangé tantôt parmi les Champignons, tantôt parmi les Lichens. *(Coniocybe pallida* Pers.*)* Sa place parait être décidément parmi les Champignons discomycètes, et M. Boudier, si compétent en pareille matière, le range dans le genre *Pilacre (Pil. Friesii* et *subterranea* Weinm).

Cf. Boudier, *Nouvelle classification naturelle des Discomycètes charnus* in *Soc. mycol. Bull.* n° 1, p. 111. Ce cryptogame croît de préférence sur les racines de la vigne, et quelquefois à une grande profondeur en terre : mais il se trouve également sur les racines d'autres espèces ligneuses. Il paraît d'ailleurs ne se développer que sur les racines déjà malades, dont il active toutefois la décomposition, et que son mycélium envahit sous forme d'un feutre roux très serré. Il est probable que cette espèce est très répandue, et M. Gillot l'a recueilli lui-même sur des racines de vigne malade à Pierre-Pointe, commune de Liernais (Côte-d'Or). C'est un des nombreux parasites végétaux de la vigne, sur laquelle on a déjà constaté la présence d'environ deux cent cinquante espèces de cryptogames attaquant les racines, le bois, les feuilles, etc., et se liguant aux parasites animaux pour amener le dépérissement et la destruction de ce précieux arbuste.

M. le docteur de Ferry de la Bellone, d'Apt (Vaucluse), adresse la notice suivante, résumé d'un mémoire présenté par lui à la quatorzième session de l'*Association française pour l'avancement des sciences*, à Grenoble, en août 1885, et qui touche à une question d'un haut intérêt scientifique et industriel :

NOTE SUR LE MYCÉLIUM DES CHAMPIGNONS HYPOGÉS ET SUR CELUI DES TUBÉRACÉES EN PARTICULIER.

Je me suis proposé de résumer, dans ce travail, les recherches que j'ai entreprises, depuis de longues années déjà, sur les Champignons hypogés, et de traiter, tout spécialement, la question de leur *mycélium*.

C'est surtout pour les **Tubéracées** que la connaissance de l'évolution du mycélium aurait une grande importance, en raison de l'extension qu'a prise, dans certaines contrées, leur culture indirecte.

Les Champignons hypogés appartiennent à la grande division des *Gastéromycètes*. Les uns ont des basides, les autres ont leurs spores renfermées dans des *thèques*.

Je m'occuperai tout d'abord du mycélium des *Basidiosporés*. Les *Rhizopogon* et les *Sclérodermées* sont, à ce point de vue, d'une observation facile.

Le **Rhizopogon luteolus**, qui vient dans les bois de pins, présente sur divers points de sa surface de petites cordelettes; ce sont des *Rhizomorphes* qui vont s'épanouissant et se croisant de mille manières pour constituer le *peridium* ou écorce du tubercule.

Ce péridium foncé, — comme si la matière colorante du mycélium s'y était condensée, — donne un peu plus loin naissance aux filaments sporifères.

Le mycélium des *Sclérodermées* se présente sous la forme d'une houppe *noire*, enveloppant tout le champignon, mais apparente surtout au niveau de la fossette basilaire.

Il ne présente pas de Rhizomorphes; mais venus de divers points, les filaments mycéliaux s'entrelacent en une sorte de *stroma*, ou réseau secondaire, enveloppant entièrement le tubercule.

Comme ceux du *Rhizopogon*, les filaments mycéliaux sont *de couleur brune*, et cette couleur semble se concentrer au point de feutrage ou *stroma*, pour former la couche la plus externe du péridium.

Si des *Hypogés basidiosporés* nous passons aux *thécasporés* qui comprennent les **Tubéracées** proprement dites, nous trouvons en première ligne, parmi les genres dont le mycélium est permanent les **Genea**.

Leur mycélium forme, au niveau de la fossette basilaire, une belle houppe *rousse* qu'on peut rendre plus évidente en lavant, dans un bain d'eau acidulée à l'acide chlorhydrique, un *Genea* récemment extrait avec la terre qui l'avoisine. On peut obtenir ainsi des filaments de mycélium longs de quatre centimètres allant des tubercules à la racine des chênes au pied desquels ils viennent d'ordinaire.

Les *Elaphomyces* viennent ensuite avec un mycélium verdâtre pour l'**Elaphomyces Leveillei**. Toutes ces variétés sont parasites sur les racines du châtaignier ou du pin;

elles croissent très près du sol, dans une dépression de terrain jonchée de feuilles.

Avec le **Tuber panniferum**, qui est un type de mycélium permanent, nous arrivons aux truffes vraies : les *Elaphomyces* et les *Genea* n'étant guère que de fausses truffes.

Si on lave, dans de l'eau acidulée, un *Panniferum* récemment extrait, avec la motte de terre qui le contient, le mycélium ne tarde pas à devenir évident et on peut l'étudier en le laissant flotter.

Il est constitué par des *filaments bruns* qui vont former un *stroma* au niveau du péridium. Ce stroma est moins serré que celui des Sclérodermées avec lequel il n'est pas sans ressemblance.

Un vrai gisement de *Tuber panniferum* m'a permis d'en étudier le mycélium avec quelque suite.

Malheureusement ce que je n'ai pu surprendre c'est la formation initiale. La recherche des *Panniferum*, comme celle des Tubéracées, ne devient en effet praticable que tardivement, alors que les tubercules sont déjà avancés et qu'ils se révèlent par leur odeur.

Le mycélium des *Panniferum* se trouve mélangé aux fines radicelles des chênes qui l'avoisinent. Il en est sans doute un parasite.

Le *Tuber panniferum* offre une transition naturelle à l'étude des Tubéracées comestibles dont le mycélium, admis *scientifiquement*, n'a jamais été démontré d'une manière pratique.

M. Tulasne a rencontré des *filaments blancs* dans les truffières du Poitou.

M. Chatin a fait la même observation que mon ami Henri Bonnet et moi nous avions confirmée dans des recherches communes.

Mais le mycélium de toutes les hypogées précédentes étant *noir* ou *brun*, il semble difficile que celui des Truffes comestibles soit *blanc* par une dérogation à une analogie, qui n'est pas sans doute une loi, mais qui constitue un fait important.

Le mycélium est *brun* en effet. Dès lors les filaments *blancs* des truffières, — excessivement rares, d'ailleurs, — se rapportent à d'autres productions cryptogamiques.

Il existe du reste une autre raison que leur couleur *brune* pour ne point apercevoir les filaments mycéliaux dans les truffières, c'est leur extrême petitesse, *un à deux centièmes de millimètre*.

C'est pourquoi, lorsqu'on fouille un *Genea* ou un *Pannife-rum*, il est impossible, — quelque soin qu'on y prenne, — de constater sur place l'existence pourtant *certaine* de leur mycélium. Il faut l'extraire en motte et le laver à l'eau acidulée, pour le rendre évident.

En 1881, je fus fort surpris d'entendre deux vieux truffiers expérimentés me dire : « *Il n'y aura pas de truffes cette année, il n'y a pas de germes.* »

Ce *germe*, dont j'entendais parler pour la première fois, depuis quinze ans de recherches, n'était qu'un *rejet* vigoureux de racine au milieu de radicelles noires et usées.

Mais les radicelles *noires et usées* étaient remplies d'un enchevêtrement inextricable de filaments mycéliaux, peu flexueux, cloisonnés, offrant par places des renflements particuliers en forme de *boucles*.

En extrayant en motte des **Tuber melanosporum, æstivum** ou **brumale**, et en les lavant doucement, par simple agitation dans de l'eau acidulée, on obtient des filaments exactement semblables à ceux qui se trouvent mêlés aux radicelles *noires* et *usées* dont il vient d'être question.

Quelquefois, mais *rarement*, les filaments sont adhérents aux tubercules; j'en ai pourtant des échantillons.

Les Truffes comestibles semblent, en effet, s'affranchir de bonne heure de leur mycélium. Indépendantes en apparence, tributaires en réalité des fragments de mycélium qui constituent leur péridium, elles continuent à grandir.

Elles sont comme un bourgeon caduc, se séparant à un moment donné de leur mycélium, tandis que celui-ci continuerait à vivre, se propageant le long des racines qu'il

déforme et *qu'il use*, et qui se défendent à leur manière en poussant des rejets vigoureux que le mycélium gagnera plus tard.

Ces constatations étant bien établies par des recherches nombreuses, je priai M. Grimblot, conservateur des forêts à Chaumont, et que j'avais connu dans Vaucluse à l'occasion de ses travaux sur les truffières du Ventoux, de vouloir bien vérifier les observations que j'avais faites.

Dans les truffières en forêt de la conservation de Chaumont, où croit surtout le **Tuber uncinatum** Chatin, M. Grimblot trouva en abondance le mycélium que je lui avais signalé, et il m'en fit de nombreux envois.

Il fit mieux encore. Il découvrit que les racines des plantes qui se trouvent sur les truffières en préparation, étaient envahies par les mêmes filaments mycéliaux, et il expliqua fort heureusement, — par la disparition de ces plantes sous l'invasion, — la dénudation des places truffières, et le retour progressif des herbes quand la truffière s'épuise.

J'ai dit que les filaments bruns se trouvaient *rarement* adhérents aux tubercules; toutefois on les rencontre et on les démontre avec la plus grande évidence dans certaines conditions, lorsque, par exemple, la Truffe est traversée par une racine, et *qu'autour de cette racine le péridium s'est infléchi.*

Des coupes et des préparations très nombreuses, en partie reproduites par la microphotographie, montrent les diverses dispositions des filaments mycéliaux.

Si ces observations sont confirmées par des recherches ultérieures, le parasitisme des Tubéracées — démontré déjà pour les *Elaphomyces* et considéré comme probable par M. Van Thieghem, — sera un fait général.

S'il en est ainsi, un grand fait d'observation, qui domine de très haut toute la production truffière — en forêt ou par semis — sera expliqué, c'est la *présence indispensable des arbres.*

Des observateurs ont prétendu avoir trouvé des truffes en plein champ, loin des arbres, dans des cuves à marc de

raisins... Ces faits, explicables peut-être par le voisinage de quelques plantes à *racines résistantes*, ont besoin d'être contrôlés avec soin.

Ceux que j'ai contrôlés, — et ils sont nombreux, — m'ont démontré qu'on n'avait pas eu affaire à de véritables truffes, mais le plus souvent à des galles de diverses natures.

Pour mon compte, je n'ai jamais rencontré de Truffes éloignées des arbres producteurs, et je suis de l'avis de tous les truffiers que l'un d'eux me résumait ainsi : *pas d'arbres, pas de truffes.*

A l'appui des observations relatées dans son mémoire, M. de Ferry de la Bellone a envoyé une série de photographies représentant des spécimens d'un grand nombre de Champignons hypogés, *Rhizopogon*, *Genea*, *Elaphomyces*, *Tuber* (aspect extérieur, et coupe), et de belles microphotographies démontrant l'existence du mycélium de ces champignons, en particulier des Tubéracées, ses connexions avec les racines et radicelles des arbres. L'examen de ces photographies semble ne laisser aucun doute sur le bien fondé des faits avancés par M. de Ferry de la Bellone, et leur confirmation aurait d'autant plus d'importance qu'elle pourrait permettre d'arriver à la création de truffières artificielles par des procédés scientifiques.

M. le docteur Gillot annonce qu'une herborisation mycologique aura lieu dans l'après-midi, au parc de Montjeu, et invite les personnes présentes à y prendre part. Il espère que les paroles prononcées au début de la séance par le savant président de la Société mycologique, M. le docteur Quélet, trouveront de l'écho dans l'assistance, et que les personnes disposées à favoriser l'étude des Champignons, encore si mal connus, tiendront à apporter à cette Société leur adhésion, soit comme membres titulaires, soit comme membres correspondants.

Les personnes dont les noms suivent se font immédiatement inscrire comme membres de la Société :

MM. Bouvet, pharmacien à Autun.
Dejussieu Michel, imprimeur-éditeur à Autun.
Dubois, pharmacien à Autun.
Gaillard, pharmacien à Autun.

La séance est levée à onze heures et demie.

SÉANCE DU MERCREDI 23 SEPTEMBRE

Après une première journée d'excursion dans le Morvan, une séance est tenue à huit heures du soir, dans la grande salle de l'hôtel Simon, à Saint-Léger-sous-Beuvray.

Les boîtes sont apportées et vidées sur la table, les espèces critiques, ou dont la détermination exacte a été ajournée au moment de la récolte, sont examinées avec soin et reconnues pour la plupart; elles grossissent d'autant la liste des découvertes de la journée. On en trouvera le détail plus loin au compte rendu des excursions.

M. le docteur Quélet résume ses impressions sur la flore mycologique du Morvan, et fait ressortir ses analogies avec celle de certaines régions des hautes Vosges.

Sont proclamées membres de la Société les personnes suivantes qui font partie de la *Société des Sciences naturelles du département de Saône-et-Loire* et qui ont déjà pris part aux excursions des jours précédents :

MM. Bigeard, instituteur à Mouthier-en-Bresse (Saône-et-Loire).
Jondeau, instituteur à Épinac (Saône-et-Loire).
Quincy Ch., instituteur au Creusot (Saône-et-Loire).
Treney, instituteur à Auxy (Saône-et-Loire).
Varry, instituteur au Creusot (Saône-et-Loire).

MM. Quélet et Forquignon ont reçu de divers correspondants un certain nombre de champignons expédiés par la poste. Ils ont apporté les boîtes qui les renferment, et l'examen de leur contenu a lieu séance tenante.

Envoi de M. Pillods, contre-maître à Hérimoncourt (Doubs):

Armillaria mellea *Fl. Dan.*
Tricholoma albo-brunneum, *var.* subannulatum *Batsch.*
Pluteus phlebophorus *Dittm.*
— plautus *Weinm.*

Envoi de Mme Charles André : espèces récoltées aux environs de Royat (Puy-de-Dôme) :

Amanita vaginata *Bull. var.* livida.
Lepiota cristata *Fr.*
Clitocybe tumulosa *Kalchbr.*
Collybia longipes *Bull.* et *var.* badia.
Mycena rugosa *Fr.*
Entoloma rhodopolium *Fr.*
Pholiota radicosa *Bull.*
Inocybe geophila *Sow.*
Hypholoma appendiculatum *Bull.*
Coprinus ovatus *Fr.*
Paxillus involutus *Fr.*
Marasmius oreades *Bull.*

Envoi de M. Merlet, de Bordeaux :

Amanita valida *Fr.*, bois de pins.
— rubescens *Fr.*
Tricholoma sejunctum *Sow.*
Entoloma rhodopolium *Fr.*
Mycena rugosa *Fr.*
Inocybe fastigiata *Schæff.*, bois de chênes.
— petiginosa *Fr.*
Lactarius argematus *Kromb.*
Cortinarius turmalis *Fr.*
Psalliota arvensis *Schæff.*
Reticularia umbrina *Fr*, sur bois de chêne mort

Pour faciliter les relations des membres de la Société mycologique de France, on a cherché à les grouper en sections régionales, dont le nombre ne sera pas limité. Jusqu'à présent les sections suivantes ont pu être constituées :

1° Section de l'Est.

Président :	M. le docteur Quélet, président de la Société mycologique de France, à Hérimoncourt (Doubs).
Vice-président :	M. Boudier, à Montmorency.
Secrétaire :	M. le docteur Mougeot, à Bruyères (Vosges).
Archiviste :	M. Forquignon, à Dijon.
Trésorier :	M. Haillant, avoué à Épinal.

2° Section du Centre :

Président :	M. le capitaine Lucand, à Autun.
Secrétaire :	M. le docteur Gillot, à Autun.

3° Section du Sud-Est.

Président honoraire :	M. Planchon, correspondant de l'Institut, à Montpellier.
Président :	M. Barla, directeur du musée de la ville, à Nice.
Secrétaire :	M. Heckel, professeur à la faculté des sciences, à Marseille.

4° Section du Sud-Ouest.

Président :	M. le docteur Guillaud, professeur à la Faculté de médecine, à Bordeaux.
Secrétaire :	M. Merlet, préparateur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine, à Bordeaux.

Deux autres sections, de *Paris* ou du *Nord* et de l'*Ouest*, seront prochainement constituées.

Le reste de la séance a été consacré à la discussion des statuts définitifs. Cette question qui avait déjà été agitée lors de la session des Vosges, à la séance de Belfort, est reprise, et l'opinion générale est d'accord pour adopter comme modèles les statuts très complets de la Société botanique de France et de l'Association française pour l'avancement des sciences. Quelques articles cependant demandent à être modifiés, et la discussion s'engage à ce sujet. M. Forquignon prend note des résolutions arrêtées dans cette séance, et se charge de la rédaction des statuts qui seront soumis à la ratification de la Société lors de la prochaine session générale.

SÉANCE DU VENDREDI 25 SEPTEMBRE

Cette dernière séance s'est tenue à Autun, dans une salle de l'hôtel de la Cloche, à midi.

M. Forquignon a reçu, de M[me] Ch. André, un second envoi de Champignons provenant de Royat (Puy-de-Dôme). Il présente les espèces suivantes :

Amanita aspera *Fr.*
— rubescens *Fr.*
Collybia tuberosa *Bull.*
Mycena pura *Pers.*
— ætites *Fr.*
— rugosa *Fr.*
— polygramma *Bull.*
Entoloma rhodopolium *Fr.*
Pholiota squarrosa *Bull.*
Hebeloma versipelle *Fr.*
Psathyra corrugis *Fr.*
Panæolus sphinctrinus *Fr.*
Psathyrella atomata *Fr.*

Cortinarius turgidus *Fr.*
Hygrophorus cossus *Fr.*
Marasmius oreades *Fr.*
Boletus piperatus *Bull.*
Hydnum repandum *L.*
Clavaria botrytes *Pers.*
Utraria hirta *Mart.*

On met à l'ordre du jour la question de la prochaine session générale. Après une courte délibération, il est décidé que cette réunion aura lieu dans la région du Jura, soit à Pontarlier, soit à Lons-le-Saulnier. Le bureau de la Société est chargé de s'entendre avec les membres de la région de l'Est, et de décider en faveur de l'une ou de l'autre de ces localités, suivant qu'elle paraîtra offrir plus d'avantages et plus de chances d'une réunion nombreuse. Toutefois l'invitation expresse est adressée à Messieurs les membres du bureau de prendre une décision d'assez bonne heure pour qu'elle soit communiquée à tous les sociétaires avant l'époque des vacances, afin de leur permettre de prendre leurs dispositions à l'avance, et d'éviter ainsi les contretemps qui ont empêché bon nombre de nos collègues, tardivement prévenus, de se rendre à Autun.

Le reste de la réunion est consacré à l'examen des dessins de MM. Lucand et Boudier.

M. Lucand soumet à l'examen de ses collègues un certain nombre de Champignons des environs d'Autun, dessinés par lui, et dont la dénomination était incertaine. Plusieurs d'entre eux ont été immédiatement reconnus et nommés par M. Quélet, dont l'expérience est si grande et le coup d'œil si sûr en pareille matière. Quelques planches cependant ont dû être réservées pour une étude ultérieure plus approfondie.

M. Boudier présente également de splendides dessins d'Hyménomycètes et de Discomycètes rares ou nouveaux, dont il se propose de publier sous peu la description. Chaque figure de champignon, de grandeur naturelle ou grossie, est accompagnée de nombreux détails anatomiques et micrographiques, et ne laisse rien à désirer comme fini d'exécution.

Ce serait grand dommage qu'un travail de cette importance restât sans profit pour l'intérêt général; aussi presse-t-on M. Boudier d'entreprendre le plus tôt possible la publication de ses belles planches. C'est sur ce vœu que se termine à une heure et demie la séance trop vite écoulée dans ces causeries instructives, mais qu'abrège forcément l'heure du départ pour les membres éloignés.

Toutefois, le succès de la session autunoise, presque improvisée au dernier moment, semble d'un bon augure pour l'avenir de la Société mycologique, et pour les réunions suivantes.

Les relations personnelles, si récentes cependant, qui viennent de s'établir entre les mycologues réunis à Autun, semblent déjà anciennes par la même communauté d'idées, d'ardeur scientifique et de zèle pour l'œuvre commune. Et ce sont presque de vieux amis qui échangent une dernière poignée de mains, en se disant : « Au revoir! à l'année prochaine, à la session du Jura! »

COMPTES RENDUS DES EXCURSIONS[1]

HERBORISATION DU 21 SEPTEMBRE 1885

AU PARC DE MONTJEU.

La matinée du 21 septembre ayant été remplie par la première séance publique, le temps disponible dans l'après-midi ne permettait pas de faire une longue excursion. Le projet primitif avait été de visiter les bois d'Ornée près Autun, situés seulement à trois kilomètres de la ville, et dont les plantations de sapins et de mélèzes constituent une des plus

1. Dans les listes de Champignons récoltés pendant les excursions de la *Société mycologique*, les espèces nouvelles pour les environs d'Autun sont marquées du signe †.

riches stations mycologiques des environs. Mais, dans une promenade effectuée à Ornée les jours précédents, M. Lucand avait constaté que la sécheresse persistante de l'été et de l'automne avait stérilisé les sous-bois de la plaine, et que la végétation cryptogamique habituelle y faisait complètement défaut.

Il fut alors décidé que l'on visiterait le parc de Montjeu. Situé au sud d'Autun, sur un plateau élevé de deux cents mètres au-dessus de la ville, le parc de Montjeu, avec sa superficie de huit cents hectares entièrement clos par un mur de plus de dix kilomètres de longueur, constitue une des plus belles propriétés de France. Il renferme de vastes étangs, des tourbières, des prés, des terres cultivées, des futaies d'arbres séculaires, des bois de toutes essences et dans lesquels le ramassage du bois mort et de la feuillée est interdit. Le sol est entièrement granitique et l'altitude varie de 500 à 520 mètres. On conçoit combien ces diverses conditions, jointes à l'humidité constante de ce plateau, favorisent le développement des champignons de toutes sortes. Mais le parc de Montjeu est une propriété particulière, et la circulation est interdite dans les allées et les taillis. Toutefois la propriétaire actuelle, Mme la comtesse de Talleyrand-Périgord, prévenue de notre projet d'excursion, a bien voulu accorder aux membres de la Société mycologique la libre pratique de son parc, et mettre même un de ses gardes à notre disposition.

C'est donc vers la montagne de Montjeu que notre petite troupe se dirige à une heure après midi. L'ascension a lieu par les châtaigneraies de Rivault et la montagne Saint-Claude. Mais là aussi la sécheresse s'est fait sentir, et il est impossible de retrouver aucun des Champignons signalés dans ces parages par les botanistes autunois : *Amanita recutita*, *Clitocybe coffeata*, *Cortinarius mucosus*, *torvus*, *paleaceus*, *armillatus*, *Lactarius serifluus*, *Cantharellus tubæformis*, *Polyporus brumalis*, *pes capræ*, *Hydnum cyathiforme*, *scrobiculatum*, *melaleucum*, etc., etc.

C'est à peine si nous pouvons recueillir sous les châtaigniers quelques mauvais échantillons d'*Amanita panthe-*

rina Fr.; plus haut, sur les places à charbon : *Collybia laccata* Scop., et sa var. *amethystina* Bolt., *Flammula carbonaria* Fr., et *Cantharellus carbonarius* A. et S.; et autour des ruines de l'ancienne ferme de Saint-Claude : *Amanita vaginata* Fr., *A. muscaria* L., *Lepiota rachodes* Fr., *Armillaria mellea* Fl. Dan., *Inocybe rimosa* Bull., etc. Mais en revanche nous pouvons jouir par une superbe journée du panorama de la plaine d'Autun avec la ville à nos pieds, et à l'horizon toute la chaîne des montagnes du Morvan que nous devons explorer les jours suivants.

Arrivés au parc de Montjeu, notre herborisation devient plus fructueuse. Le long de la grande allée bordée de tilleuls et d'arbres verts, épicéas, pins du Lord et mélèzes, entre la porte du Pavillon et les étangs, nous trouvons en abondance :

Clitocybe dealbata *Sow.*
Pholiota mutabilis *Schæff.*, sur les souches.
Cortinarius anomalus *Fr.*
Gomphidius glutinosus *Fr.*, sous les sapins.
Paxillus involutus *Fr.*
Hygrophorus conicus *Fr.*
Marasmius oreades *Fr.*

Et surtout :

† Boletus elegans *Schum.*, qui se trouve partout au voisinage des mélèzes, et qui se distingue de *flavus*, dont il est bien voisin, par son stipe d'un jaune plus pâle, à anneau fugace, élégamment ponctué et non réticulé à sa partie supérieure.

Pensant avec juste raison que les parties les plus humides du parc seront les plus propices à nos recherches, nous prenons l'allée des Prés-Saint-Martin, qui aboutit à un *verné*, c'est-à-dire à un bas-fond marécageux couvert principalement d'aulnes ou *vernes*. Nous récoltons chemin faisant :

Amanita rubescens *Fr.*
Collybia platyphylla *Fr.*
— fusipes *Bull.*
— maculata *A.* et *S.*
— butyracea *Bull.*
— cirrhata *Schum.*
Mycena pura *Pers.*

Mycena galopus *Pers.*
— stylobates *Pers.*, sur les feuilles mortes (Dr Gillot)
Entoloma nidorosum *Fr.*
Inocybe lanuginosa *Bull.* T. C. sur le sable des allées.
† — fastigiata *Schæff.* (Lucand.)
Stropharia æruginosa *Curt.*
— semiglobata *Batsch.* et *var.* gracilis.
† Hypholoma capnoïdes *Fr.*
— fasciculare *Huds.*
Cortinarius purpurascens *Fr.*
† — azureus *Fr.*
— miltinus *Fr.* (Lucand.)
Lactarius blennius *Fr.*
† — subumbonatus *Lindg.*
Russula depallens *Fr.*
— emetica *Fr.*
† — puellaris *Fr.* (Quélet.)
Marasmius urens *Bull.*
Boletus badius *Fr.*
— chrysenteron *Fr.*
— erythropus *Pers.*
† — versipellis *Fr.*, très voisin de *scaber*, mais s'en distingue à première vue par la bordure grise-blanchâtre du chapeau, formée par les débris persistants du velum.

† Boletus duriusculus *Schulz*, qui n'est qu'une variété du précédent, à chapeau rougeâtre-orangé, comme dans la variété *aurantiacus* de *scaber*, mais remarquable par sa consistance plus ferme au toucher. (Quélet.)

Boletus scaber *Fr.*
Polyporus pictus *Fr.*, sur le sable des allées.
— fimbriatus *Bull.*, id.
— giganteus *Fr.*
— betulinus *Bull.*
Clavaria rugosa *Bull.*
† Erinella ciliaris *Schrad.*, sur les brindilles de bois mort.
Scleroderma aurantium *Pers.*

En gagnant le château, dans les taillis de chênes et de hêtres, et au bord des charroirs :

Tricholoma saponaceum *Fr.*
Clitocybe infundibuliformis *Schæff.*

Collybia radicata *Relh.*

† Mycena pelianthina *Fr.*, dans le gazon au bord d'un charroir. Rare. (Forquignon).

† — farrea *Fr.*, au bord des allées près du château. T. R.

Entoloma sericellum *Fr.* (Leptonia *Q.*) Rare.

Clitopilus orcella *Bull.*

Pholiota radicosa *Bull.*

† Inocybe petiginosa *Fr.*

Hebeloma crustuliniforme *Bull.*

Coprinus atramentarius *Fr.*

Hygrophorus eburneus *Bull.*

Russula virescens *Fr.*

— cyanoxantha *Fr.*, très variable dans ses dimensions et sa coloration, mais toujours facile à reconnaître au toucher par la consistance élastique du chapeau, beaucoup moins fragile que dans les espèces voisines. (Quélet.)

Russula amœna *Q.*, à lamelles rosées sur l'arète et à odeur de fruits, rappelant la prune ou l'abricot.

Cantharellus cibarius *Fr.*

† Galactinia succosa *Berkl.*, sur la terre sablonneuse, à l'ombre de quelques sapins. (Forquignon.)

Utraria gemmata *Fl. Dan.*

Autour du château, tout en admirant la beauté des quinconces et la superbe venue des hêtres immenses qui forment les avenues, nous constatons l'extrême abondance d'*Armillaria mucida* Schrad., décorant les troncs à demi pourris des arbres, avec *Crepidotus mollis* Schæff., *Polyporus elegans* Bull. et *P. cuticularis* Bull., et à leur pied : *Inocybe pyriodora* Pers., † *Inoc. corydalina* Quél., *Psalliota arvensis*, var. *sylvicola* Schæff., à épiderme jaunissant par le froissement et qui, d'après M. Quélet, est identique à l'*Ag. xanthodermus* G. Génevier, in *Bull. Soc. bot. Fr.* XXIII, 1876, p. 28; et *Coprinus comatus* Fr.

Mais l'heure s'avance, et après un rapide coup d'œil jeté sur le château et ses jardins, nous nous hâtons de redescendre à Autun, en ramassant encore à la lueur du crépuscule de magnifiques spécimens de *Clitocybe nebularis* Batsch, sur le bord de la route, et de *Polyporus applanatus* Pers., sur les vieux troncs de hêtres.

HERBORISATION DU 25 SEPTEMBRE 1885

AU BOIS DES RENAUDIOTS ET A St-ÉMILAND.

A sept heures du matin, la plupart des mycologues partent sous la conduite de M. le capitaine Lucand et parcourent le bois des Renaudiots, qui fait partie de la grande forêt nationale de Planoise s'étendant sur une longueur de vingt kilomètres entre Autun et le Creusot. Comme celui de toutes les montagnes autunoises, le sol est granitique, et l'altitude varie de 300 à 500 mètres, avec une exposition nord. La forêt est aménagée partie en taillis, partie en futaies. Les essences dominantes sont le chêne, le charme et surtout le hêtre : les arbres verts manquent complètement. On y rencontre de nombreuses sources et des ruisseaux dont l'influence bienfaisante entretient la fraîcheur et l'humidité. Malheureusement l'année trop sèche est décidément peu propice aux récoltes mycologiques. C'est en petit nombre et en mauvais état que se rencontrent les Champignons suivants :

Amanita mappa *Fr.*
— muscaria *F.*
— pantherina *Fr.*
— vaginata *Fr.*
Lepiota procera *Scop.*, sur la lisière du bois.
— cristata *A.* et *S.* (L. Dubois.)
Armillaria mellea *Vahl.*
Tricholoma nudum *Bull.*
Clitocybe dealbata *Sow.*
— cyathiformis *Fr.*, et *var.* expallens *Pers.*
Collybia longipes *Bull.*
— maculata *A.* et *S.*
— butyracea *Bull.*
— velutipes *Curt.*, sur les racines de genêt à balai.
— laccata *Scop.* et var.
Mycena pura *Pers.*
Pholiota caperata *Pers.*
Inocybe lanuginosa *Bull.*

Psalliota arvensis *Schæff.*
Hypholoma fasciculare *Huds.*
Coprinus comatus *Fr.*
Cortinarius purpurascens *Fr.*
† — azureus *Fr.*
— cinnabarinus *Fr.*
— cinnamomeus *Fr.*
Paxillus involutus *Fr.*
Hygrophorus eburneus *Bull.*
Lactarius piperatus *Fr.*
— pergamenus *Fr.*
— subumbonatus *Lindg.*
† — decipiens. *Quél.*, nov. sp.!
Russula nigricans *Fr.*
— depallens *Fr.*
— virescens *Fr.*
— lepida *Fr.*
— emetica *Fr.*
† — amœna *Q.*
Cantharellus cibarius *Fr.*
Boletus badius *Fr.*
— luridus *Schæff.*
† — duriusculus *Schulz.*
— scaber *Fr.*
— floccopus *Fr.* (Lucand).
Polyporus giganteus *Fr.*
Trametes gibbosa *Fr.*
Dædalea quercina *Pers.*
Utraria hirta *Mart.*

Vers dix heures tout le monde est réuni au rond-point d'Antully : quelques retardataires sont arrivés d'Autun avec des voitures, et d'autre part nous sommes rejoints par tout un groupe d'instituteurs botanistes, venus tout exprès pour s'initier aux études mycologiques : MM. Ch. Quincy et Varry, instituteurs au Creusot, Jondeau, instituteur à Épinac, Treney, instituteur à Auxy, et Bigeard, instituteur à Mouthier-en-Bresse. C'est avec leur concours empressé que nous fouillons les vieilles souches et le gazon moussu de la forêt au voisinage de l'*Allée de l'Épousée*. Nous y notons :

Collybia platyphylla *Fr.*

— cirrhata *Schum.*, avec son sclérote jaune.

† — racemosa *Pers.*, à sclérote noir; espèce rare trouvée par M. Forquignon en compagnie de *cirrhata* à travers les feuilles mortes autour d'une souche de hêtre. Les sclérotes noirs et jaunes des deux espèces étaient mélangés.

Pleurotus corticatus *Fr.*, var. dryinus *Pers.*, sur un tronc de chêne. Rare. (Treney.)

Pluteus cervinus *Schæff.*, sur un vieux tronc de hêtre. (Dr Gillot.)

Clitopilus prunulus *Scop.*

† Pholiota ombrophila *Fr.*

— radicosa *Bull.*

— mutabilis *Schæff.*

Hebeloma crustuliniforme *Bull.*

— longicaudum *Pers.*

Hypholoma appendiculatum *Bull.*

Coprinus micaceus *Fr.*, sur une vieille souche de hêtre.

Cortinarius elatior *Fr.* (Dr Gillot.)

Boletus bovinus *L.*

— chrysenteron *Fr.*

† — appendiculatus *Schæff.*, voisin d'*edulis*, en diffère par le réseau jaune de son stipe, et la chair du stipe rougissant à la base quand on la coupe. (Quélet.)

— edulis *Bull.*

— erythropus *Pers.*

† — versipellis *Fr.*

Merulius tremellosus *Schrad.* (Forquignon.)

Arcyria punicea *Pers.*, sur les souches de hêtres en décomposition.

La plupart de ces Champignons ont été déjà observés la veille au parc de Montjeu : il doit en être ainsi, car les deux localités parcourues appartiennent au même massif et sont identiques comme terrain et comme exposition. Nous devons encore une mention spéciale au rare *Flammula paradoxa* Kalchbr., trouvé par M. Forquignon. Ce curieux champignon, qui a tout à fait l'aspect du *Boletus subtomentosus*, et dont les lamelles anastomosées simulent parfois des lacunes analogues aux larges tubes de certains Bolets, est aujourd'hui rangé

par M. Quélet dans le genre *Paxillus (Pax paradoxus* Q.). Il a été déjà rencontré en France, à Bordeaux et à Épinal (Forquignon).

Nous regagnons les voitures, et sans nous arrêter au village d'Antully, nous arrivons bientôt à Saint-Émiland, où notre nouveau collègue, M. Ch. Ozanon, membre de la Société botanique de France, bien connu par son zèle pour la botanique et par ses travaux sur le genre *Rosa* en particulier, nous offre, avec la gracieuse assistance de Mme Ozanon, une hospitalité des plus cordiales et des plus généreuses. M. le docteur Quélet, se faisant l'interprète de tous, adresse à nos aimables hôtes les remerciements chaleureux de la Société mycologique.

L'excursion du Morvan qui doit durer deux jours nous commandant de ménager nos jambes, le reste de la journée se passe à visiter le riche herbier de M. Ozanon, et en causeries sur toutes sortes de sujets mycologiques.

HERBORISATION DES 23 ET 24 SEPTEMBRE 1885

DANS LE MORVAN.

Partis d'Autun le 23 septembre, dès six heures et demie du matin, nous mettons pied à terre à huit heures au petit hameau de la Verrerie, commune de Roussillon-en-Morvan, et nous prenons le sentier qui remonte la rive droite du ruisseau de la Canche, à travers un bois de hêtres rafraîchi par le voisinage du torrent, et parsemé de rochers moussus Notre herborisation commence immédiatement avec :

Amanita mappa *Fr.*
Clitocybe laccata *Scop.*, et *var.* amethystina *Bolt.*
Collybia platyphylla *Fr.*
— butyracea *Bull.*
— dryophila *Bull.*
Mycena alcalina *Fr.*

† — speirea *Fr.*, *var.* minor *Q.* (Dr Quélet.)
† Naucoria escharoïdes *Fr.*
Galera hypnorum *Batsch.*
† — mycenopsis *Fr.* (Dr Quélet.)
Stropharia æruginosa *Curt.*
† Hypholoma capnoïdes *Fr.*
— epixanthum *Fr.*
† Cortinarius fulmineus *Fr.* (Dr Quélet.)
— armillatus *Fr.*
† — obtusus *Fr.*
Russula cyanoxantha *Fr.*
† Boletus versipellis *Fr.*
Polyporus adustus *Wild.*
Arcyria incarnata *Pers.*

Mais le sentier finit par se perdre au pied de roches entassées dont l'escalade serait stérile, pénible et quelque peu dangereuse. Nous traversons alors le ruisseau, et gravissons la pente opposée du ravin pour gagner la route de Lucenay-l'Évêque à Saint-Léger-sous-Beuvray. Cette route, taillée en plein rocher, suit en corniche le flanc de la montagne dominant le torrent de la Canche avec ses cascades successives, ses rochers de granit et de porphyre, et les bois qui l'encadrent, tandis qu'une échappée entre deux montagnes laisse apercevoir le village de Roussillon caché dans un nid de verdure, et au loin une partie de la plaine d'Autun. Cette vue justifie la réputation de la vallée de la Canche, qui passe pour un des sites les plus pittoresques du Morvan.

Les talus de la route et les bords herbeux du ruisseau nous fournissent :

† Lepiota carcharias *Pers.* (Forquignon.)
Armillaria mellea *Fl. Dan.*
Collybia tuberosa *Bull.* (Forquignon.)
† Mycena farrea *Lasch.*, sur les talus de la route près de la rivière. Rare. (Forquignon.)
Inocybe cæsariata *Fr.*
Galera tenera *Schæff.*
Stropharia merdaria *Fr.*
— semiglobata *Batsch.*

Psilocybe semilanceata *Fr.*

Psathyra bifrons *Berkl.* (Lucand.)

† Coprinus cineratus *Q.*, sur les bouses de vache.

† — Hendersonii *Berkl.*, sur les bouses de vache. Rare. (Dr Quélet.) Espèce de très petite taille et très élégante, remarquable par l'anneau étalé que porte le stipe au début de son développement.

— radiatus *Fr.*, sur les bouses de vache.

Marasmius ramealis *Bull.*

Typhula erythropus *Desm.*, porté sur un tubercule noir, et croissant sur les brindilles de bois mort. (Boudier.)

Cyathus crucibulum *Hoffm.*

Helotium virgultorum *Fl. Dan.*, sur les brindilles de bois mort.

† Erinella puberula *Q.*, sur les nervures de la face inférieure des frondes mortes de *Pteris aquilina.*

† Mollisia arenula *A.* et *S.*, sur les nervures de la face inférieure des frondes mortes de *Pteris aquilina.*

Globaria plumbea *Pers.*

Ascobolus furfuraceus *Pers.*, sur les bouses de vache.

— glaber *Pers.*, sur les bouses de vache.

Carpobolus stellatus *Desm.*

Athelia muscigena *Pers.*

La découverte de ces petits cryptogames est due surtout aux recherches de M. Boudier, dont l'œil exercé, souvent armé de la loupe, inspecte avec soin les brindilles de bois et les débris de fougères mortes.

Au pont neuf de la Canche, nous remontons en voiture et n'en redescendons qu'au delà de la maison forestière de la Croisette, à l'entrée du bois de Nolay faisant partie de la forêt nationale de Folin. Nous devons nous trouver à midi à la maison forestière de la Goulette, et nous avons deux heures devant nous pour parcourir les deux kilomètres qui nous en séparent. Nous en profitons pour explorer la lisière d'une plantation de sapins, la futaie avoisinante et surtout les bords marécageux du ruisseau de la Goulette. Cette station nous fournit nos meilleures trouvailles :

† Amanita excelsa *Fr.*

Collybia tuberosa *Bull.*, à sclérote bai-brun, à travers les feuilles mortes, autour des vieilles souches. (Forquignon.)

Mycena epipterygia *Fr.*

† — pterigena *Fr.*, charmante et délicate espèce d'un rose tendre qui croît abondamment sur les pétioles morts des fougères, mais seulement d'*Aspidium filix femina.* (Boudier.)

— capillaris *Schum.*, sur les feuilles mortes du hêtre.

† Omphalia picta *Fr.*, sur une souche à demi pourrie de bouleau, au bord du ruisseau. Très rare. (Dr Gillot.)

— fibula *Bull.*

Pluteus cervinus *Schæff.*

Entoloma nitidum *Q.*, d'un beau bleu-violet. (Dr Mougeot.)

† Leptonia placida *Fr.*, très rare. (Victor et Louis Gillot.)

Nolanea pascua *Pers.*

Inocybe lanuginosa *Bull.*

— lacera *Fr.*

† — tricholoma *A.* et *Sch.* (Ag. gnaphaliocephalus *Bull.*)

† Naucoria escharoïdes *Fr.*

Tubaria furfuracea *Pers.*

† Hypholoma dispersum *Fr.*, reconnaissable à son stipe élastique, pliant sans se rompre. (Forquignon.)

Psilocybe semilanceata *Fr.*, à pellicule facilement séparable du chapeau.

Psathyra gossypina *Bull.*, commun sur les accotements sablonneux de la route forestière.

† Cortinarius calochrous *Fr.* (Dr Quélet.)

— paleaceus *Weinm.*, à chapeau pelucheux

— decipiens *Fr.* (Lucand.)

† — germanus *Fr.* (Lucand.)

Paxillus involutus *Fr.*

Hygrophorus cossus *Sow.*

Lactarius torminosus *Fr.*

† — pallidus *Fr.* (Quélet.)

— subdulcis *Fr.*

— vietus *Fr.*

Cantharellus cibarius *Fr.*

— aurantiacus *Fr.*

Panus torulosus *Fr.*

Boletus chrysenteron *Fr.*

— edulis *Bull.*

Polyporus elegans *Fr.*

— lucidus *Fr.* (L. Dubois.)

— applanatus *Pers.*

Hydnum repandum *L.*

Aleuria cochleata *L.*, sur les talus sablonneux de la route.

Humaria melaloma *A.* et *S.*

Lachnea scutellata *L.*, sur les pierres humides, au bord du ruisseau.

Erinella nivea *Fr.*

Cordyceps militaris *L.*, sur une chrysalide, sous la mousse.

† Cordyceps odyneri *Q.*, sur la nymphe d'un Hyménoptère (Vespide), sous l'écorce d'une souche de bouleau à demi pourrie au bord du ruisseau. Très rare. (Dr Gillot.)

Spumaria alba *Bull.*, sur les mousses.

Et Psalliota arvensis *Schæff.*, dans le jardin de la maison forestière de la Goulette.

Nous retrouvons à la Goulette M. Champenois, inspecteur des forêts, et notre collègue M. Maurice de Laplanche qui nous attendent. Tout en faisant honneur au déjeuner venu de Saint-Léger-sous-Beuvray, chacun de nous échange ses impressions, demande ou fournit des renseignements. C'est qu'en effet le Morvan, bien connu dans sa flore phanerogamique, l'est beaucoup moins en ce qui concerne la cryptogamie. M. Grognot seul a bien exploré le pays, et a résumé ses observations dans son *Catalogue des plantes cryptogames du département de Saône-et-Loire*, 1863 (Autun, imp. Dejussieu), aujourd'hui bien incomplet, surtout au point de vue mycologique. Bien que le sol du Morvan autunois appartienne exclusivement aux terrains primitifs (granit, porphyres, quartz, etc.), il est riche en Champignons de toute espèce, car les stations y sont variées, les cours d'eau nombreux, les tourbières fréquentes; les montagnes y atteignent jusqu'à 900 mètres et sont en grande partie couvertes de bois d'essences variées: chênes, hêtres, charmes, bouleaux, aulnes, etc. Enfin l'administration forestière ayant entrepris depuis près d'un demi-siècle le reboisement des sommets en arbres résineux, épicéas et mélèzes, aujourd'hui de belle venue, a ajouté un élément de plus à la richesse de la flore mycologique morvandelle.

Os sont précisément ces plantations de sapins du haut

Folin vers lesquelles nous nous acheminons dans l'après-midi, en traversant les bois de la Goulette qui nous représentent la plupart des espèces déjà signalées, et en outre :

Collybia radicata *Relh.*
— dryophila *Bull.*
Hypholoma sublateritium *Schæff.*
— fasciculare *Huds.*
— hydrophilum *Bull.* (Bolbitius *Fr.*)
Psathyra gossypina *Bull.*
† Lactarius tabidus *Fr.* (Quélet.)
Polyporus betulinus *Bull.*
Physisporus vulgaris *Chev.*
Cyathus striatus *Hoffm.*
Globaria pusilla *Pers.*
Bulgaria sarcoides *Bull.*, sur Polyporus applanatus *Pers.*
Nectria sanguinea *Sibth.*, id. id.

Dans les sapinières du Montot :

† Clitocybe metachroa *Fr.* (Forquignon).
Collybia maculosa *A.* et *S.*
— cirrhata *Schum.*, et var. prolifera (Forquignon).
Mycena filopes *Bull.*
† — sanguinolenta *A.* et *S.*
— galopus *Pers.* et var. nigra *Q.*
† — tenerrima *Berkl.* (Forquignon.)
Entoloma lividum *Bull.*
— rhodopolium *Fr.*
† Flammula spumosa *Fr.* (Victor Gillot.)
† Galera tenuissima *Weinm.* (Forquignon.)
† Hypholoma dispersum *Fr.*
Bolbitius vitellinus *Pers.*, sur des bouses de vache desséchées
Coprinus radiatus *Fr.*, id. id.
— ephemerus *Bull.*, id. id.
Gomphidius glutinosus *Fr.*
† Cortinarius cristallinus *Fr.*, à saveur caustique. (Dr Quélet.)
† — vibratilis *Fr.* (Dr Quélet.)
— albo-cyaneus *Fr.* (Louis Gillot.)
— miltinus *Fr.*
— cinnamomeus *Fr.*, et var. croceus *Schæff.*
— dilutus *Pers.*, d'un beau jaune. (Forquignon.)

† Russula violacea *Q.*, à saveur fortement poivrée. (Dr Mougeot.)
Marasmius androsaceus *Fr.*
— perforans *Fr.*, croissant avec le précédent sur les aiguilles de pins tombées à terre, et s'en distinguant sans peine par son stipe noirâtre velouté. (Forquignon.)
Boletus luteus *L.*
— piperatus *Bull.*
Polyporus pictus *Fr.*, au stipe soyeux, sur la terre sablonneuse, dans les charroirs des sapinières.
Polyporus cristatus *Fr.*
— giganteus *Fr.*, var. fumosus.
— versicolor *Fr.*
Calocera viscosa *Fr.* (Boudier.)
Ceratium hydnoides *A.* et *S.*, sur les écorces de sapins. (Dubois.)
Aleuria cochleata *L.*, var. badia *Pers.*
Helotium lenticulare *Bull.*
Elaphomyces granulatus *Fr.*, portant en parasite le *Cordyceps capitata* Holmsk. (Dr Gillot.) Croît exactement dans la même localité où trente ans auparavant Grognot avait trouvé et indiqué la même espèce avec son parasite! (*Cat. crypt. S.-et-L.*, p. 95.)

Dans les tourbières de Pré-Pernis, couvertes de *sphagnums*, et au sommet du col qui forme la ligne de partage des eaux entre le bassin de la Loire et celui de la Seine :

Omphalia philonotis *Lasch.*
† Mycena ætites *Fr.*
† Leptonia Gillotii *Q.*, sp. nov.! sur les sphaignes. (Dr Quélet.)
† Naucoria conspersa *Pers.*
Galera hypnorum *Batsch.*, var. sphagnorum *Pers* (Boudier.)
† Crepidotus pallescens *Q.*, sur des branches sèches de genêt à balai. (Dr Quélet.)
Panæolus separatus *L.*, sur une bouse de vache.
† Cortinarius bibulus *Q.* (Lucand.)
Lactarius vietus *Fr.*
† — tabidus *Fr.*
Polyporus arcularius *Fr.* (L. Dubois.)
Stereum hirsutum *Fr.*
— rugosum *Fr.*

Corticium byssoideum *Pers.*, sur des brindilles de hêtre. (Boudier.)

† Exidia saccharina *Fr.*, sur des brindilles de hêtre.

Vibrissea truncorum *A.* et *S.* (Gaillard).

Erinella hyalina *Pers.*

Helotium citrinum *Fr.*

† Orbilia leucostigma *Fr.*, sur des brindilles de hêtre. (Gaillard.)

Ægerita candida *Pers.*, sur des rameaux de hêtres morts et tombés à terre.

Nous nous attardons dans ces solitudes inexplorées qui demanderaient de longues et patientes recherches ; le soleil a disparu à l'horizon, et c'est à peine si dans les sombres profondeurs de la forêt nous retrouvons notre chemin pour regagner la Goulette et nos voitures qui nous transportent à Saint-Léger-sous-Beuvray. Là nous trouvons à l'hôtel Simon un gîte suffisamment confortable pour tout le monde. Après souper, la Société se forme en séance, et discute jusqu'à une heure avancée les questions à l'ordre du jour.

Le lendemain, 24 septembre, nous repartons d'assez bonne heure pour faire l'ascension du mont Beuvray qui n'a rien de pénible du reste, car son altitude (840 mètres) n'est que de 400 mètres au-dessus de Saint-Léger, et la distance à parcourir ne dépasse pas cinq kilomètres. Aussi allons-nous lentement, inspectant les talus de la route, les troncs d'arbres et les piles de vieux bois entassés dans les cours des fermes.

Nous citerons :

Lepiota granulosa *Batsch.*

Mycena corticola *Schum.*, sur les troncs d'arbre, le long de la route.

† Pleurotus dictyorhizus *Fr.*, espèce rare, d'un blanc de lait, à mycélium en réseau et à stipe excentrique, mais non dimidié, sur de vieux madriers dans la cour de la ferme de Corlon. (Victor et Louis Gillot.)

Pluteus cervinus *Schæff.*

Entoloma sericellum *Bull.*

† Pholiota adiposa *Fr.*, sur un tronc de noyer coupé à Corlon (Dr Gillot.)

† Flammula gummosa *Lasch.*
Marasmius oreades *Fr.*
† — fœtidus *Fr.*
Paxillus involutus *Fr.*
Polyporus radula *Fr.*, sur des troncs de noyer.
Stereum hirsutum *Fr.*, avec une variété à marge jaune : *luteo-cinctum Q.*, sur des troncs de châtaignier.
† Stereum disciforme *Fr.*
† Corticium lacteum *Fr.*, à l'état byssoïde sur l'écorce des noyers.
† Globaria ammophila *Lév.*
Scleroderma verrucosum *Fr.*
Didymium xanthopus *Dittm.*, sur de vieux madriers de chêne.
Stemonitis typhoïdes *Bull.*, id. id.
Trichoderma viride *Pers.*, id. id

Le chemin du *Pas-de-l'âne* nous offre un raccourci et en même temps longe des prés humides. Nous trouvons sous les haies et sur les bords du chemin :

Clitocybe candicans *Pers.*
Collybia platyphylla *Pers.*
— rancida *Fr.*, sur un tronc de chêne. (Dr Mougeot.)
† Omphalia rustica *Fr.*
Inocybe lanuginosa *Bull.*
† Naucoria escharoides *Fr.*
Hebeloma elatum *Batsch.*, à odeur de raifort. (Dr Quélet.)
† Tubaria inquilina *Fr.*
† Cortinarius urbicus *Fr.*
† — Cookei *Q.*, en touffes dans l'herbe humide. (Docteur Gillot.)
Russula cyanoxantha *Schæff.*

Plut haut, quittant la route, nous suivons pour arriver au sommet du mont Beuvray le frais vallon de la *Comme-Chaudron*, où nous mettons la main sur :

Amanita vaginata *Bull.*
Collybia butyracea *Bull*
Mycena lineata *Bull.*
— galericulata *Scop*
— polygramma *Bull*, croissant avec *galericulata* auquel

il ressemble beaucoup, mais s'en distingue de suite par son stipe à stries longitudinales.

† Mycena parabolica *Fr.*, sur les branches mortes du hêtre. (Gaillard.)

† Mycena crocata *Schrad.*, sur un pieu de hêtre détaché d'une haie et tombé à terre au bord du ruisseau. Très rare. (Dr Quélet.)

† Mycena pterigena *Fr.*

Entoloma nidorosum *Fr.*

† Inocybe petiginosa *Fr.*, au pied des arbres, sur la terre moussue; variété à chapeau plus velu, et d'une teinte plus grise que dans le type, surtout à l'état jeune. (Dr Quélet.)

Coprinus radiatus *Fr*

— plicatilis *Fr.*

Cortinarius cinnabarrinus *Fr.*

† Marasmius torquescens *Q.*, sur les brindilles de hêtre. (Victor et Louis Gillot.)

Marasmius ramealis *Fr.*

† — alliaceus *Fr.*, sur des brindilles de noisetier, au milieu des buissons de ronces, mais ne présentant pas ou à peine l'odeur alliacée habituelle. (Boudier.)

Boletus chrysenteron *Bull.*

† Hydnum alutaceum *Fr.*

† Odontia aurea *Q.* (Hydnum aureum) *Fr.*, sur une branche de hêtre à demi pourrie. (L. Dubois.)

† Corticium uvidum *Fr.*, sur le hêtre mort. (Dubois.)

Hypochnus olivaceus *Fr.*

Tremella lutescens *Pers.*, sur des branches mortes de charme. (Boudier.)

Tremella albida *Huds.*, sur des branches mortes de charme.

Leotia lubrica. *Scop.*

Lachnea scutellata *L.*

Humaria granulata *Bull.*

Erinella patula *Pers.*, sur les branches mortes de hêtres : jolie petite espèce blanche extérieurement, jaunâtre à l'intérieur et à bords ciliés. (Boudier.)

Pilobolus cristallinus *Pers.*, sur les bouses de vache.

Stachylidium terrestre *Link.*, sur la terre et les mousses humides.

Hypoxylon fuscum *Pers.*, très commun sur les branches de bois mort avec son état conidial : *Isaria umbrina* Pers.

Le sommet du mont Beuvray forme un plateau irrégulier et divisé en trois mamelons couverts de pâturages, de bouquets de bois et de broussailles. On y trouve :

Lepiota procera *Scop.*
† — excoriata *Schæff.* (Lucand.)
† — carcharias *Pers.* (Forquignon.)
Armillaria mucida *Schrad.*, sur le hêtre.
† Mycena flavo-alba *Fr.*
Cortinarius cinnamomeus *Fr.*, var. croceus *Schæff.*
Lentinus cochleatus *Pers.* (Forquignon.)
Panus stipticus *Bull.*, sur les vieux troncs de hêtre, à travers les mousses. (Lucand.)
Polyporus versicolor *L.*
Dædalea unicolor *Bull.*
† Hydnum denticulatum *Pers.* (Boudier.)
Stereum rugosum *Pers.*
Utraria cælata *Bull.*
Globaria nigrescens *Pers.*
Cordyceps militaris *L.*, sur une chrysalide.
Arcyria ochroleuca *Fr.*, sur les souches de bois pourri. (Dr Quélet.)

Mais ici la botanique cède le pas à l'archéologie. Des fouilles déjà anciennes, mais reprises dans ces dernières années avec autant d'ardeur que d'intelligence par le savant président de la Société Éduenne, M. J.-G. Bulliot, ont mis au jour, sur tout le plateau du mont Beuvray, les vestiges de très anciennes, très nombreuses et très importantes constructions, réparties sur une superficie de 135 hectares, et enfermées dans une enceinte continue de cinq kilomètres, entièrement formée en appareil gaulois. Il ne semble plus douteux aujourd'hui que là fut l'oppidum gaulois de Bibracte, pris et rasé par César, qui n'y laissa qu'un camp retranché romain, et transporta dans la plaine tous les habitants, en les forçant à bâtir la ville nouvelle d'Augustodunum, Autun. En devisant de ces temps passés et des antiquités gauloises, nous atteignons le bouquet de grands hêtres qui couronne le point culminant du mont Beuvray (840 mètres). On y

jouit d'une vue splendide sur la vallée d'Arroux, la plaine d'Autun, le Nivernais et la chaine du Morvan, et nous avons tout le loisir d'admirer ce panorama en déjeunant en plein air !

La descente a lieu par le versant sud de la montagne, entièrement boisé, et nous y faisons notre dernière récolte :

Clitocybe cyathiformis *Bull.*
Collybia cirrhata *Schum.*
† Pluteus chrysophæus *Schæff.* (Dr Mougeot.)
† Leptonia placida *Fr.* (Victor et Louis Gillot.)
Pholiota mutabilis *Schæff.*
Stropharia æruginosa *Curt.*
Hypholoma sublateritium *Schæff.*
— fasciculare *Huds.*
† Cortinarius obtusus *Fr.*, var. gracilis. (Dr Quélet.)
Lactarius blennius *Fr.*
— glyciosmus *Fr.*, à odeur agréable de cannelle ; sous les bomeaux. (Forquignon.)
Panus torulosus *Pers.*
Polyporus adustus *Wild.*
— versicolor *L.*
Dædalea betulina *Bull.*
Merulius tremellosus *Schrad.*
† Grandinia granulosa *Fr.*, sur le hêtre mort. (Victor et Louis Gillot.)
Stereum rubiginosum *Schrad.*, sur les rameaux de hêtres morts. (Gaillard.)
Corticium byssoïdeum *Pers.*
Erinella nivea *Fr.*, sur les rameaux tombés et les brindilles de bois mort.
— virginea *Batsch.*, id.
— ciliaris *Schrad.*, id.
Lachnea caulicola *Fr.*, sur les tiges sèches des graminées.
Phialea coronata *Bull.*, sur les tiges sèches.
— fructigena *Bull.*, sur le péricarpe des fruits de charme. (Boudier.)
Mollisia cinerea *Batsch.*, sur le bois mort.
Trichia chrysosperma *Bull.*, sur les troncs de hêtres morts.
† Stemonitis obtusata *Fr.*, id.
Physarum nutans *Pers.*, id.

Carpobolus stellatus *Desm.*

Æcidium erysiphoïdes, couvrant et déformant les feuilles et les tiges d'une des plantes les plus communes du pays, le *Senecio adonidifolius* Lois.

Si les listes précédentes paraissent un peu maigres, il faut en accuser surtout les conditions climatériques défavorables de l'année, l'absence de pluie pendant plusieurs mois, la sécheresse anormale qui en est résultée, et aussi l'époque trop peu avancée de la saison automnale. D'ailleurs, nous avons tenu à ne citer exclusivement que les Champignons récoltés pendant la session mycologique. La répétition d'un certain nombre d'espèces indique leur fréquence sur différents points, et sert à préciser les caractères de la flore mycologique de l'Autunois.

NOTE SUR LES COLLECTIONS MYCOLOGIQUES D'AUTUN

La ville d'Autun ne possède ni collections ni livres ayant trait à l'étude des Champignons. En dehors des bibliothèques particulières de MM. Lucand et Gillot, qui renferment, outre la belle et très importante collection de planches et dessins originaux de M. Lucand, quelques ouvrages spéciaux : Bulliard : *Herbier de la France, Champignons*; Barla : *Champignons de Nice*; Fries : *Icones selectæ Hymenomycetum* et *Systema mycologicum*; Kalchbrenner : *Icones selectæ Hymenomycetum Hungariæ*; Persoon : *Icones pictæ rariorum Fungorum* et *Mycologia europæa*; Corda : *Icones Fungorum*; Saccardo : *Fungi italici autographice delineati*; Quélet : *Champignons du Jura et des Vosges*; Cooke : *Illustrations of british Fungi* et *Mycologia*; la collection du journal *Grevillea*, de la *Revue mycologique*; Gillet : *Hyménomycètes de France*; Cordier : *les Champignons*; de nombreuses flores et brochures relatives à la mycologie, etc., et quelques exsiccata; G. Ellis : *Fungi exsiccati of north America* (Lucand); C. Roumeguère : *Fungi gallici exsiccati*; de Thümen : *Die Pilze des Weinstockes* (Gillot), etc., la Société Éduenne seule possède une collection botanique où la cryptogamie est largement représentée. Cette collection est déposée dans une salle spéciale du musée de la Société Éduenne à l'hôtel Rolin et comprend l'herbier du docteur

Carion, donné par son fils, et quelques cartons offerts par Grognot aîné.

L'herbier Carion se compose de 58 cartons de plantes phanérogames, et de 35 cartons de cryptogames, parmi lesquels 19 sont exclusivement remplis de champignons de toute nature. Les Champignons supérieurs occupent 10 cartons et ne comprennent pas moins de 584 espèces largement représentées, dont 217 Agaricinées. Il a fallu au docteur Carion singulièrement de soins, d'habileté et de patience pour arriver à dessécher convenablement des Hyménomycètes aussi charnus et aussi facilement putrescibles que *Amanita phalloïdes*, *pantherina*, *Armillaria mellea*, *Tricholoma murinaceum* et *sulfureum*, *Pleurotus ostreatus*, *Pholiota radicosa*, *Hypholoma fasciculare* et *appendiculatum*, *Hygrophorus coccineus*, *psittacinus*, *virgineus*, *Lactarius piperatus*, *plumbeus*, *torminosus*, *Russula nigricans*, *Boletus luteus*, *badius*, *Polyporus pes capræ*, etc., etc., et même toute une série de *Coprins* encore bien conservés : *Coprinus ephemerus*, *exstinctorius*, *deliquescens*, *atramentarius*, etc. Cette collection a été faite de 1842 à 1860 et la plupart des champignons qui la composent sont encore en bon état et très reconnaissables, quelques-uns même remarquablement conservés, tels que *Lepiota excoriata*, *Collybia tuberosa* Bull. avec son sclérote, *Collybia longipes*, *velutipes* et *platyphylla* avec son mycélium radiciforme, *Mycena pterigena*, récolté près de la cascade de Brisecou en 1859, etc., et toute une série de petits champignons peu charnus des genres *Mycena*, *Galera*, *Marasmius*, *Cantharellus*, *Trogia*, etc. Malheureusement il est beaucoup d'autres espèces dont les formes et les couleurs se sont altérées et dont la reconnaissance est devenue difficile, et les précautions mêmes employées pour les préserver des ravages des insectes leur ont été préjudiciables : le bain de sublimé dans lequel ils ont été plongés a fini, par la réduction du bichlorure de mercure en protochlorure, par laisser à leur surface une efflorescence blanchâtre qui contribue à les rendre méconnaissables. Néanmoins cet herbier, dont il existe peu de semblables, peut être encore consulté avec fruit. Quant aux autres familles de Champignons, leurs nombreux spécimens bien classés et bien nommés, revus par Grognot ou par les autres correpondants du docteur Carion, peuvent rendre aussi de réels services.

L'herbier Grognot ne se compose que de 12 cartons dont 5 de phanérogames et 7 de cryptogames, ces derniers remarquables surtout par le grand nombre des espèces rares. Les Champignons y occupent 3 cartons avec 267 espèces et n'ont encore que peu souffert. Il est profondément regrettable que l'ignorance de la valeur de ces collections ait laissé l'administration et les Sociétés locales indifférentes à la mort de Grognot. Ce travailleur infatigable, versé dans toutes les branches de l'histoire naturelle, mais botaniste avant tout, avait formé un herbier général renfermé dans 72 cartons, dont 32 cartons de cryptogames, étudiés avec soin et riches en variétés et en formes nombreuses de chaque espèce. Cet herbier, intéressant surtout pour la flore du département de Saône-et-Loire et renfermant tous les types indiqués dans son *Catalogue des plantes cryptogames* de ce département, n'eût jamais dû quitter la ville d'Autun. Toutefois il n'est pas perdu pour la science. Il est devenu la propriété de M. C. Roumeguère, le savant directeur de la *Revue mycologique*, à Toulouse, et celui-ci le met toujours avec empressement à la disposition de ceux de ses correspondants qui demandent à le consulter.

Avec les doubles de ses récoltes, Grognot avait composé le petit herbier signalé plus haut, et dont il a fait cadeau à la Société Éduenne, et une autre collection de cryptogames du département de Saône-et-Loire, principalement de Lichens, achetée par le Petit Séminaire d'Autun, et qui se trouve encore actuellement dans l'herbier de cet établissement. Enfin le reste de ses doubles soigneusement étiquetés mais non classés, après être restés longtemps relégués sur un grenier, ont été sauvés d'une perte totale par le docteur Gillot, auquel jusqu'à présent le temps a fait défaut pour les mettre en ordre.

Docteur GILLOT,

Secrétaire de la session d'Autun.

NOTES

SUR

QUELQUES ESPÈCES DE CHAMPIGNONS

RARES OU NOUVELLES

RÉCOLTÉES DANS LES EXCURSIONS DE LA SESSION D'AUTUN

PAR M. LE DOCTEUR L. QUÉLET

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE.

I. — *Parc de Montjeu et forêt de Planoise.*

(21-22 septembre 1885.)

Cette station m'a rappelé la forêt de Fontainebleau avec des espèces plus méridionales, et avec un fond de végétation fongique des Vosges.

Mycena farrea *Fr.*, var. *gracilior.* — Chapeau incarnat-ochracé, strié, recouvert d'un voile floconneux très délicat, blanc de neige; stipe très grêle, long, tendre, blanc-hyalin. — Au bord des allées, au voisinage du château, « ab indefesso Forquignon detecta ». Cette élégante espèce n'a été trouvée par moi que dans le Jura, où je ne la revois plus depuis environ quinze ans.

Lactarius decipiens Q., — Stipe grêle, ridé au sommet, incarnat-roussâtre. Chapeau convexe-plan (3 à 5 cent.), puis déprimé, humide, puis pubérulent, incarnat-briqueté, plus clair au bord. Chair fragile, de couleur crême; lait blanc, très âcre. Lamelles adnées en pointe, serrées, étroites, crême puis incarnates, spores subsphériques (0mm,008 — 0mm,009), blanches.

Ce petit Lactaire au lait brûlant ressemble à *subdulcis;* il ne faut pas le confondre avec *rufus*, il se rapproche beaucoup aussi de *tabidus*. Toutes les fois que j'abordais la région

parisienne : Montmorency, Fontainebleau ; la Normandie et même la région de l'Ouest (Saintes, la Rochelle), je rencontrais abondamment le même Lactaire, auquel je ne trouvais aucun caractère distinctif. Après une connaissance et une fréquentation de plus de dix ans, je me suis décidé, en le retrouvant si abondant dans la forêt (bois des Renaudiots près Autun) qui nous a si agréablement conduits au rendez-vous donné à notre très aimable collègue M. Ozanon, à lui donner un état civil à côté de ses congénères.

Russula smaragdina *Q.* — Petite, mince et douce. Chapeau légèrement visqueux, d'un vert tendre, subzoné, blanc au bord. Stipe grêle, fragile, blanc et pruineux. Lamelles étroites, minces, blanches, puis blanc de lait. Spores sphériques (0mm,008 — 10), aculéolées, blanches. — Parties humides et moussues du parc de Montjeu.

Je l'avais prise sur les lieux pour une forme grêle de *galochroa* ; mais j'ai pu ultérieurement confirmer ma détermination sur quelques spécimens heureusement conservés. Il serait très intéressant de rechercher dans cette même localité, *R. heterophylla*, et surtout *galochroa*, et de s'assurer qu'ils ne passent pas à *smaragdina* par des formes intermédiaires (*R. graminicolor* Secr., *æruginea* F. étant hors de cause).

II. — *Forêt de Folin.* (23 septembre.)

Omphalia picta *Fr.* — Très jolie espèce, d'une forme inaccoutumée chez les *Omphalia;* ne paraît pas avoir été trouvée ailleurs qu'en Suède. Découverte à la Goulette, commune de Saint-Prix, sur une souche de bouleau à demi pourrie, au bord du ruisseau, par le docteur Gillot.

Pleurotus dictyorhizus *D C.*—Sur de vieux madriers de chêne, à Corlen, au pied du mont Beuvray. Une abondante et brillant colonie, d'une blancheur immaculée, a été trouvée par nos jeunes compagnons d'excursion, MM. Gillot fils, qui promettent, pour l'avenir, de bons observateurs dans les recherches mycologiques.

Leptonia Gillotii *Q.*, — Stipe fluet, finement fistuleux, soyeux, fragile, diaphane, villeux et blanc à la base. Chapeau convexe (1-2 cent.), membraneux, pruineux, strié-rayé, hyalin avec l'ombilic et les stries olivâtres. Lamelles oncinées-adnées, érodées sur l'arête, blanchâtres puis incarnates. Spores anguleuses ovoïdes (0m/m009-10), rosées. Eté-Automne. — Parmi les Sphaignes des tourbières du Morvan.

C'est dans les tourbières de Pré-Pernis, commune de Saint-Prix, que nous avons trouvé, M. Forquignon et moi, en compagnie du *Vibrissea truncorum* Fr., ce petit *Leptonia*, qui paraît très voisin des *Nolanea verecunda* et *vinosa*, et que nous avons dédié à notre savant et dévoué collègue d'Autun, M. le docteur Gillot.

Crepidotus pallescens *Q.* — *Bull. Soc. bot. Fr.*, xxv, 1878, p. 287, pl. 3, fig. 9. Espèce rare trouvée d'abord *(loc. cit.)* sur les branches tombées de hêtre, et retrouvée au sommet de Folin, sur des rameaux de genêt à balai, par M. Forquignon.

Coprinus Hendersonii *Berk.* — Quélet, 10e suppl. *Ass. fr. av. Sc.*, 1880, Reims, p. 664. Sur un crottin de cheval, près le pont de la Canche, commune de Roussillon-en-Morvan. Retrouvé depuis à Dijon par M. Forquignon sur de la terre de bruyère mélangée de crottin.

Cortinarius bibulus *Q.*, 10e suppl. *Assoc. fr. av. Sc.*, 1880, Reims, p. 666, et tab. VIII, fig. 7. — Espèce montagneuse des forêts humides du Jura, retrouvée dans le Morvan.

Cortinarius stillatitius *Fr.* — Espèce rare, trouvée dans les Vosges et retrouvée dans le Morvan.

Corticium sulfureum *Fr.* — Sur une branche morte d'épicéa, au sommet de Folin, sur les limites des départements de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

Erinella pudibunda *Q.* (ou *Erinella nivea*, var. ?) — Cyathiforme (3-6 m/m), stipitée, pubescente, subciliée, d'un blanc de neige puis tachée de rose incarnat sur toutes les parties. Spores fusiformes-linéaires. — Sur les troncs décortiqués au sommet de Folin.

Cordyceps odyneri *Q.* — Stype grêle (1-2 centim.), pruineux, gris-perle, naissant d'un mycélium floconneux-farineux, abondant et d'un blanc de neige. Capitule ovoïde, gris-olivâtre ; perithèces ovoïdes-coniques, semi-libres, très saillants, peu nombreux, concolores. Spores capillaires (0m/m005 — 08). — Sur la nymphe d'un vespide logée dans l'écorce d'une vieille souche de bouleau, au bas du ruisseau, au-dessous de la maison forestière de la Goulette, commune de Saint-Prix (Saône-et-Loire), en compagnie de l'*Omphalia picta*. Ces deux belles découvertes ont été faites simultanément par notre clairvoyant collègue le docteur Gillot.

III. — *Mont Beuvray.* (24 septembre.)

Mycena crocata *Schrad.* — Partie supérieure du ravin de la Comme-Chaudron, en montant au sommet du mont Beuvray, sur un vieux pieu de hêtre, sous une haie humide. Espèce que je ne connaissais que des hautes Vosges où elle est même rare; c'est, par son suc changeant de couleur et vivement coloré de safran ou d'orangé, l'un des *Mycena* les plus jolis et les plus curieux (*nobilissimus*, Fries.)

Marasmius alliaceus *Jacq.* — A l'entrée des pâturages supérieurs du mont Beuvray (pâture du couvent), comme dans les Vosges. Trouvé en grand nombre, sous la direction de notre ami M. Boudier, mais très jeune, ce qui nous explique l'absence d'odeur alliacée; mais la couleur, la forme, le voile, rien ne diffère de notre espèce typique. Ce fait nous rappelle le *Marasmius schœnopus* décrit et figuré par Kalchbrenner et qui serait aussi inodore. Pour qui admettrait l'espèce de Kalchbrenner, ce serait une importante découverte de plus pour notre session déjà riche de butin.

La présence simultanée de *Myc. crocata* et de *Mar. alliaceus* dans le Morvan et dans les Vosges granitiques établissent une communauté frappante entre leurs flores mycologiques. Il est regrettable qu'un plus grand nombre d'espèces

ne se soient pas montrées, pour nous permettre un rapprochement plus probant, entre la végétation fongique du Morvan et celle des Vosges granitiques.

IV. — *Environs de Dijon.*

Au retour de la session d'Autun, j'ai visité avec M. Forquignon les bois de Chambertin et de Gevrey, et rencontré quelques espèces intéressantes.

Armillaria mellea *Fl. Dan.*, var. *gymnopodia* Bull. Nous avons observé sur les mêmes souches, croissant d'un mycélium commun, les formes les plus typiques du *mellea* mêlées aux formes les plus grêles et les plus touffues du *gymnopodia* Bull. Dans la région méridionale et du sud-ouest, on retrouve la forme *socialis* D. C., généralement plus grêle et plus claire de couleur. La spore, l'odeur et le goût sont identiques dans ces trois prétendues espèces des auteurs.

Omphalia grisea *Fr.* — Une forme nous a frappé en nous rappelant l'*Ag. bullula* de Briganti.

Crepidotus applanatus *Pers.* — Abondant dans les ornières des chemins humides de la forêt de Gevrey.

Cortinarius dibaphus *Fr.*, **Cort. ochroleucus** *Schæff.*, etc. — Étaient abondants.

Marasmius repens *Bull.* — Dans les brindilles et débris de souches. C'est une forme extrêmement remarquable du *M. erythropus* Pers.

NOTE

SUR

LA SAVEUR ET L'ODEUR DES CHAMPIGNONS

PAR M. LE DOCTEUR L. QUÉLET

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE.

Aucun caractère n'est plus précieux pour la détermination des espèces charnues ou *Fungi* que celui de l'odeur ou celui de la saveur. C'est ainsi que dans les envois que nous recevons quelquefois de très loin, et qui nous arrivent desséchés et décolorés, nous sommes a *priori* remis sur la bonne voie de la détermination spécifique par le parfum et le goût qui persistent dans les tissus des champignons.

Par exemple :

Hygrophorus agathosmus *Fr.* se reconnait principalement à son parfum de laurier-cerise, et quelquefois il est envoyé comme **Clitocybe elixa**, **Hygr. caprinus**, etc.

Pholiota radicosa *Bull.* plus d'à moitié détruit, se reconnaît toujours très bien par son arôme fin mais pénétrant, analogue à l'anis.

Russula fœtens *Fr.* a une odeur forte qui n'est comparable qu'aux odeurs vireuses et fétides des hellébores.

Phallus impudicus *L.* et **Clathrus ruber** *L.* exhalent une odeur qui ne permet pas de les confondre avec aucun autre champignon.

Je ne parlerai pas des *Hypogés* et des *Tubéracés* dont les parfums trahissent l'identité, alors qu'ils sont encore recouverts de leur mycélium mêlé à l'humus dans lequel ils végètent. Chacun connaît l'odeur des Truffes, **Tuber melanosporum, brumale,** etc. Le parfum très pénétrant

des **Melanogaster ambiguus** ou **variegatus** (Truffe musquée), trahit même leur présence dans les cercles hypogés avant que l'œil les aperçoive.

L'odeur vireuse de certaines *Amanites* ou le parfum agréable des *Psalliotes* ou des *Mousserons* est un avertissement souvent salutaire pour les amateurs que laisseraient dans le doute une certaine inexpérience.

Le **Clitocybe viridis** *With.* ou **odorus** *Bull.* par son odeur spiritueuse se distingue de tous les *Clitocybes* connus.

Mycena pura *Pers.* si variable de teintes, se reconnaît à sa forte odeur de raifort mêlée d'odeur vireuse, et incomparable à toute autre odeur de champignons.

Pholiota præcox *Pers.*, alors qu'il est masqué par la dessiccation, par un état incomplet de développement ou par une coloration insolite, de blanchâtre devient parfois brun ou bistre. J'ai vu les lamelles d'un *bleu-violacé* qui le feraient prendre pour une *Pratelle.* Je ne parle pas de la grande ressemblance avec ses voisins: **dura, sphaleromorpha** et **erebia.** C'est le cas de recourir à l'odeur et à la saveur. Ce *Pholiote* sent à peu près comme les choux un peu gâtés : c'est une certaine odeur aigre rappelant un peu le radis avec une nuance d'odeur vireuse.

Hebeloma sacchariolens se reconnaît à son odeur de sucre brûlé ou de fleurs d'oranger ; **Heb. sinapizans** *Fr.*, **crustuliniforme** *Bull.* à leur odeur âcre, un peu vireuse.

Les *Russules* comestibles se reconnaissent surtout à leur odeur douce, faible, mais jamais vireuse.

Lactarius glyciosmus *Fr.* a une odeur de réglisse qui lui est absolument propre.

Boletus variegatus *Sw.* se reconnait à son odeur chlorhydrique.

Hydnum suaveolens *Scop.* se distingue à son parfum spiritueux, analogue au fenouil, perceptible même à une certaine distance.

Il m'est arrivé de soupçonner la présence de **Lentinus cochleatus** *Fr.* à plus de cent pas, et celle de **Lentinus suavissimus** *Fr.* à une distance beaucoup plus grande. Il en est de même pour les **Trametes odorata** *Fr.* et **suaveolens** *Fr.*

Le goût n'est pas un guide moins sûr et trouve même plus souvent son application que l'odeur dans la détermination des champignons. Il divise en deux catégories les *Amanites*, les *Russules*, les *Lactaires* d'une manière très prononcée. Dans ces deux derniers genres, la saveur est douce ou poivrée et même brûlante.

Marasmius urens *Bull.* se reconnaît, alors même qu'il est très avancé, par sa saveur brûlante. Les **Marasmius alliaceus** *Jacq.*, **scorodonius** *Fr.*, et **prasiosmus** *Fr.* ne peuvent être confondus avec aucune autre espèce du genre par leur fine saveur alliacée.

Avec un peu d'usage et d'attention, on reconnaît aisément, chez presque toutes les espèces charnues, un goût particulier que l'on est heureux de retrouver dans les cas nombreux où les formes protéiques d'espèces quelquefois très connues, mettent le mycologue et surtout le mycophage dans un sérieux embarras. Dans ce cas se trouvent plusieurs espèces de *Russules*.

La saveur de **Lactarius sanguifluus** *Paul.* et de **L. deliciosus** *L.* présente une amertume âcre, non désagréable, qui les différencie, indépendamment des changements de couleur de leur chair et de leur lait. Le **Lactarius volemus** *Fr.* a une saveur tout à fait spéciale qui le distinguera toujours des espèces de même couleur, même après la cuisson : la saveur est alors un peu nitreuse.

L'amertume des **Tricholoma albobrunneum** *Pers.* et **pessumdatum** *Fr.*, des **Clitocybe amara** *A.* et *S.*, **gentianea** *Q.*; de **Paxillus amarellus**, les feront distinguer de leurs nombreux congénères, et cela d'autant plus utilement qu'ils peuvent être employés pour l'alimentation.

Quelques espèces dangereuses, en dehors des *Lactaires*, *Russules*, etc., par exemple, le groupe des *Hypholoma flammuloides*, se distinguent par leur saveur âcre, amère et fortement vireuse, qui les fera rejeter de prime abord par les amateurs: tels sont les **Hyph. fasciculare** *Huds.*, **sublateritium** *Schæff.* (**Agaricus amarus** de *Bulliard*), etc.

Pholiota mutabilis *Schæff.*, très protéique, se reconnaît à sa saveur douce avec odeur assez agréable, quoique faible. La saveur le distingue de tous les **Flammula** et surtout des *Hypholoma flammuloides*, etc., etc.

Dans mes descriptions en général, j'attache beaucoup d'importance à ces caractères de changement de couleur, de saveur, d'odeur et de consistance, et je mets à les faire ressortir tous mes soins appuyés sur ma propre expérience.

NOTES DIAGNOSTIQUES

SUR

QUELQUES ESPÈCES DE CHAMPIGNONS

OBSERVÉES PRINCIPALEMENT PENDANT LES HERBORISATIONS

(AGARICINÉES)

PAR M. L. FORQUIGNON

ARCHIVISTE DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE.

Amanita excelsa *Fr.* — Présente une grande ressemblance avec *Am. pantherina*. On est d'autant plus exposé à confondre ces deux espèces, dont l'une au moins *A. Pantherina* est très vénéneuse, qu'elles croissent ordinairement dans les mêmes localités, quelquefois côte à côte, et de préférence dans les futaies de hêtre dont le sol est riche en humus. Toutes deux paraissent préférer les terrains calcaires. Le chapeau de *pantherina* est couvert d'un épiderme lisse, visqueux, et ses bords sont striés plus ou moins nettement; le chapeau d'*excelsa*, au contraire, a un épiderme à fibrilles innées, et par suite la marge est ordinairement exempte de stries, comme chez *A. mappa*. Chez *excelsa*, le stipe est écailleux-floconneux, comme celui de *virosa*, tandis que *pantherina* a le stipe glabre, à la façon de *mappa*.

Lepiota cristata *A.* et *S.* — Cette espèce habite indifféremment les bois feuillus ou résineux, mais elle montre une préférence marquée pour les sols calcaires. Son chapeau ressemble beaucoup à celui de *clypeolaria* : on l'en distinguera aisément par son anneau membraneux (et non pas floconneux-soyeux), par son stipe soyeux-lisse, et par son odeur désagréable, analogue à celle des allumettes phosphorées.

Lepiota granulosa *Batsch.* — Espèce vulgaire, confondue quelquefois avec *amiantina*, qui est peut-être plus

commune encore. Chez *granulosa*, les petits granules qui couvrent le chapeau et le stipe sont très visibles, très reguliers, relativement assez gros, d'une couleur brune (terre de Sienne brûlée), qui tranche sur la teinte générale jaunâtre. Chez *amiantina*, ces granules sont concolores et tellement petits qu'on les aperçoit à peine. En outre, les lamelles de *granulosa* sont sinuées-adnées; celles d'*amiantina* sont franchement adnées au stipe, disposition exceptionnelle dans le genre *Lepiota*.

Armillaria mucida *Schrad.* — Exclusivement sur le bois de hêtre mort ou languissant, où cette jolie espèce forme de grosses touffes d'un blanc de porcelaine. Par les temps humides, le mucilage dont le chapeau est enduit s'écoule comme un sirop. Les lamelles sont très larges, l'anneau membraneux ample, et le stipe un peu renflé à la base.

Tricholoma sejunctum *Sow.* — Très analogue à *portentosum* par sa taille, son aspect et son chapeau visqueux, dont l'épiderme est rayé de fibrilles noires innées. Mais, chez *portentosum* ces fibrilles se détachent sur un fond gris-violacé, tandis que le chapeau de *sejunctum* a toujours une nuance plus ou moins jaune, qui rend les fibrilles noires encore plus visibles. La saveur de *portentosum* est douce et agréable; celle de *sejunctum* a une légère amertume *Portentosum* se rencontre en grandes troupes dans les bosquets de pins et d'épiceas des terrains siliceux, mais seulement à la fin d'octobre, à partir des premières gelées. *Sejunctum* se trouve disséminé, pendant tout l'automne, et dès le mois de septembre, dans les forêts feuillues, sur le calcaire.

Tricholoma flavobrunneum *Fr.* — Espèce des plus communes, très protéique, répandue indistinctement dans tous les bois et dans tous les sols. Le caractère suivant la fera immédiatement reconnaitre, ou, du moins, empêchera de la confondre avec les espèces voisines (*albobrunneum*, *pessumdatum*, *ustale*, *imbricatum*) : si l'on fend le champignon suivant sa longueur, on observe que la chair du stipe, ainsi que les lamelles, ont une teinte jaune pâle qui fait un

contraste bien net avec la chair très blanche du chapeau. Cette particularité est visible même chez les tout jeunes individus.

Collybia radicata *Relh.* — Les formes naines de ce champignon pourraient peut-être prêter à la confusion avec *Mycena rugosa*, si l'on n'avait pas réussi à les récolter avec leur longue racine ; mais il suffira de se souvenir que le chapeau de *Coll. radicata* est visqueux par l'humidité, tandis que le chapeau de *Mycena rugosa* n'est jamais visqueux.

Collybia racemosa *Pers.* — Ce petit champignon très curieux et très rare se trouve toujours associé aux *Coll. tuberosa* ou *cirrhata*, qui ont comme lui pour origine un sclérote, développé au milieu de débris de champignons pourris. Il faut une recherche très attentive pour le découvrir. Quelques échantillons de *Coll. racemosa* n'ont qu'un chapeau rudimentaire, quelquefois même le chapeau est tout à fait absent et le stipe se termine en pointe. Cette anomalie, jointe à la singulière disposition des petits branchements capitulifères dont le stipe est hérissé, contribue à lui donner l'aspect d'un brin de lichen ou de mousse.

Collybia rancida *Fr.* — Son aspect pourrait le faire prendre pour quelque *Mycena* du groupe des *Rigidipedes* (par exemple *Mycena galericulata*). La couleur gris-plombé de tout le champignon, son odeur pénétrante de farine avariée, et sa longue racine souterraine, suffiront aisément pour éviter toute erreur.

Mycena farrea *Lasch.* — Espèce rare, caractérisée très nettement par son voile fibrilleux-furfuracé, tout à fait exceptionnel parmi les *Mycena*. On croirait avoir sous les yeux une espèce fibrilleuse du genre *Psathyra*, dont les lamelles stériles seraient restées blanches.

Mycena crocata *Schrad.* — Rare espèce des hautes montagnes. En touffes sur les branches pourries du hêtre. Tout le champignon est rempli d'un suc abondant, d'un beau rouge-safrané, qui le fait reconnaître à première vue. C'est l'espèce la plus élégante, mais aussi la plus rare du groupe des *Lactipedes*.

Mycena galericulata *Scop.* — Très commun, mais très protéique. Ses lamelles ont quelquefois une nuance rose tellement accusée qu'on croirait avoir affaire à un *Leptonia.*

Mycena pura *Pers.* — Vulgatissime dans tous les bois, du printemps à l'automne. La forme des forêts feuillues est plus élancée, à stipe plus grêle; le chapeau porte des fibrilles plus visibles, se rapprochant ainsi de *pelianthina* qui, du reste, n'en diffère guère que par ses lamelles plus foncées, à bordure noirâtre. L'aspect général de cette forme foliicole est analogue à celui de *Marasmius urens.* Dans les bois résineux, *Mycena pura* est plus trapu et plus glabre. De même que *Clitocybe laccata*, ce champignon est tantôt incarnat-rosé, tantôt lilas clair (*Myc. cæsiella* Kalch.) L'habitus de *Mycena pura* n'est pas celui des *Mycènes* classiques (*galopus*, *ammoniaca*, *polygramma*, etc.); c'est plutôt celui des *Collybia*, et je me souviens qu'au début, cela me faisait hésiter quelquefois pour la détermination. Les caractères qui me venaient alors en aide sont d'abord l'odeur très prononcée de radis, et ensuite le petit réseau de veines qui réunit les lamelles à leur base.

Omphalia picta *Fr.* — Le chapeau a la forme d'une toque de juge renversée. Les lamelles, excessivement larges, sont légèrement décurrentes et réunies postérieurement en une sorte de collier qui entoure le stipe, comme chez *Marasmius rotula.*

Pleurotus dictyorhizus *D. C.* — Pour déterminer avec certitude cette espèce rare et entièrement blanche, il faut soulever avec précaution l'écorce des petits rameaux pourris qui lui servent de support. On aperçoit alors le stipe qui se divise à la base et se prolonge en un réseau de cordonnets mycéliens assez gros, appliqués sur le bois et rappelant, en petit, le mycélium de *Coll. platyphylla.* Les échantillons récoltés au Beuvray avaient le chapeau marginé en arrière, ce qui tendrait à éloigner cette espèce du groupe des *Dimidiati*, pour la reporter dans le groupe des *Excentrici* de Fries. Mais c'est peut-être une conformation accidentelle.

Entoloma nitidum *Quél.* — Disséminé dans les endroits humides et tourbeux des forêts, surtout de conifères. La détermination en est quelquefois assez difficile, car on pourrait le confondre avec deux autres espèces, *Entol. ardosiacum* Bull., et *Entol. madidum* Fr., qui ont à peu de chose près le même aspect, la même taille, la même couleur d'un beau bleu ardoisé. *Ardosiacum* Bull. a le chapeau déprimé au centre, et ses lamelles plus ou moins décurrentes ont une teinte lilacine tirant sur l'incarnat. C'est plutôt un *Eccilia*, qu'un *Entoloma*, et on le rencontre exclusivement dans les prairies, de même que ses congénères. *Madidum* Fr., champignon sylvicole comme *nitidum*, s'en distingue par son odeur forte, son chapeau visqueux, presque noir, et son stipe épaissi en massue à sa base. Enfin *nitidum* Quél., qui est le même que l'ancien *ardosiacum* Fr. (non Bull.), est caractérisé par son chapeau à épiderme fibrilleux-soyeux, non visqueux, campanulé convexe, son stipe égal, cylindrique, farci de filaments soyeux très brillants, et son odeur nulle ou imperceptible.

Entoloma sericeum *Bull.* — Un assez bon caractère de ce champignon, si commun mais si variable de forme, est son odeur, qui rappelle à la fois la farine et l'amande amère.

Clitopilus prunulus *Scop.* — *Orcella* en est la forme à stipe grêle, à chapeau mince et mou, à lamelles serrées. *Prunulus* habite de préférence les bois de conifères, sur la silice; *orcella*, les forêts feuillues à sol calcaire.

Leptonia placida *Fr.* — Sur les souches de hêtre, de charme. Son chapeau gris-bleu, ses lamelles blanches le distinguent de *L. euchroa*, également épiphyte, mais plus grêle et entièrement bleu-violacé.

Nolanea pascua *Pers.* — Les formes à stipe court et à chapeau étalé de ce champignon très variable pourraient être prises pour *Ent. sericeum*, dont la couleur est la même. Dans les deux espèces, le chapeau est hygrophane, strié par l'humide, lustré et brillant par le sec, le stipe est fibrilleux, très fragile. *Nolanea pascua* est à peu près inodore : ses

lamelles sont larges, ventrues, d'abord blanches, puis rosées. *Ent. sericeum* a une odeur pénétrante, et des lamelles étroites, grisâtres.

Pholiota marginata *Batsch.* — Sur la terre ou sur les brindilles, les souches, principalement de conifères. L'anneau, d'abord membraneux et blanc, finit par s'appliquer sur le stipe, où il n'apparaît plus que comme une espèce de zone rouge-brunâtre, large de un ou deux millimètres. Souvent aussi l'anneau disparait entièrement et, dans cet état, l'insertion des lamelles est à peu près le seul caractère qui permette d'éviter la confusion avec *Naucoria camerina*. Cette dernière espèce, beaucoup plus rare que *Phol. marginata*, croît, comme ce dernier, sur les souches de sapins : elle a des lamelles arrondies en arrière et presque libres, tandis que celles de *Phol. marginata* sont largement adnées et même subdécurrentes.

Inocybe lanuginosa *Bull.*, **plumosa** *Bolt.*, **cincinnata** *Fr.* — Trois espèces très voisines et faciles à confondre. *Lanuginosa* est brun clair, avec le stipe pruineux vers le haut; *plumosa* est gris, son stipe, écailleux-floconneux en bas, est nu et glabre à la partie supérieure. Quant à *cincinnata*, on le distingue par la nuance plus ou moins violacée des lamelles et du stipe.

Inocybe corydalina *Quél.* — Très commun, pendant le mois d'octobre 1885, dans les bois feuillus des environs de Dijon. Champignon de stature assez robuste, moins grêle que les Inocybes que l'on rencontre d'habitude. Sa taille est à peu près celle de *Trich. terreum*. Odeur très agréable (de *corydalis*), analogue à celle d'*Inoc. pyriodora*. Chapeau couvert de mèches blanchâtres et dont le mamelon possède ordinairement une teinte verdâtre, comme la nuance de la base du stipe chez *Inoc. hirsuta*. Cette teinte verte est le caractère qui peut servir le plus commodément à distinguer *Inoc. corydalina* des espèces voisines, et en particulier de *pyriodora*, qui s'en rapproche par son odeur.

Inocybe petiginosa *Fr.* — La plus petite espèce du genre Avec son stipe grêle, ses lamelles tournant au jaune,

et son chapeau brunâtre, couvert de petites écailles blanches, elle présente une certaine ressemblance avec *Naucoria escharoides*.

Hebeloma elatum *Batsch.* — Son odeur de radis est le principal caractère qui le distingue de *longicaudum*, lequel est à peu près inodore. Tous deux sont très voisins de *sinapizans* et de *crustuliniforme*. Mais ces derniers sont ordinairement de plus grande taille et d'une nuance plus foncée.

Naucoria cucumis *Pers.* (avec ses formes *picea* et *pisciodora*). — Pour peu qu'on ait tenu ce champignon entre les doigts, ils conservent avec persistance l'odeur d'huile de foie de morue ou de poisson gâté, qui caractérise si bien l'espèce.

Naucoria semiorbicularis *Bull.* — Le stipe est constitué par une sorte de tube finement fistuleux, recouvert d'une mince écorce pelliculaire parfaitement distincte. Cette disposition très caractéristique se remarque aussi chez certaines autres espèces, telles que *Collybia longipes*, *esculenta*, *Psilocybe ericæa*, etc. Pour l'observer commodément, il suffit de froisser avec précaution le stipe entre les doigts, en le tordant et en le détordant à plusieurs reprises. L'écorce ne tarde pas à se détacher par lambeaux en découvrant le tube intérieur.

Naucoria furfuracea *Pers.* — J'ai observé assez fréquemment, l'année dernière, une forme subannulée de ce champignon. Le stipe était garni, vers le haut, d'un bourrelet cortiniforme qui aurait pu faire prendre ce *Naucoria* pour un *Pholiota*.

Naucoria inquilina *Fr.* — Pourrait être confondu avec *Psilocybe bullacea* ou *Psilocybe physaloides*. Le stipe est tout à fait pareil dans les trois espèces; toutes trois ont le chapeau couvert d'une pellicule visqueuse séparable, et des lamelles très largement adnées. La taille, la consistance, la couleur même, sont peu différentes. Cependant, *Naucoria inquilina* est d'une teinte plus pâle, tirant sur l'isabelle. Son chapeau est presque toujours orné de petites écailles

floconneuses et blanches. Les deux *Psilocybe* ont une nuance brune notablement plus foncée, leur stipe est moins allongé. Le chapeau de *physaloides* est lisse, brun-violacé, à peine strié par l'humide; celui de *bullacea* est strié jusqu'au milieu dans les mêmes circonstances, et sa couleur passe au brun-fauve par le sec. *Naucoria inquilina* croît de préférence sur les tiges pourries des graminées, dans les lieux ombragés et humides; les deux *Psilocybe* se plaisent mieux dans les pâturages, les terrains vagues et incultes.

Stropharia æruginosa *Curt.* — Très répandu dans les taillis de chênes et de hêtres; beaucoup moins commun sous les conifères. Quand les lamelles sont stériles, ce qui arrive assez souvent, elles ont une jolie couleur d'aigue-marine, et l'anneau reste blanc, n'étant plus coloré en brun par la chute des spores. Briganti en avait fait un *Armillaria (Arm. cæruleo-viridis).*

Stropharia semiglobata *Batsch.* — Toujours sur la bouse. Éviter de le confondre avec les formes naines de *Panæolus separatus* Celui-ci a des lamelles ascendantes, presque libres, relativement étroites, tandis qu'elles sont très larges, triangulaires, largement adnées chez *Str. semiglobata.* Elles sont nuancées *(papilionacées)*, dans les deux espèces. D'ailleurs ce dernier caractère est loin d'appartenir exclusivement aux *Panæolus :* on le retrouve aussi chez certains *Psilocybe*, par exemple *ericæa, fœnisecii.*

Hypholoma sublateritium *Schæff.* — Plus charnu que *fasciculare*, plus gros et d'une stature plus robuste. La chair est blanchâtre et non pas jaune-citron. Les lamelles sont gris-jaunâtre, tournant à l'olivâtre, mais jamais vertes.

Hypholoma capnoides *Fr.* — Très commun dans les forêts de sapins; on ne le rencontre guère dans les bois feuillus, du moins je ne me souviens pas de l'y avoir observé une seule fois. Absolument pareil à *fasciculare* comme aspect général, mais de teintes plus pâles. Les lamelles sont d'abord blanches, puis gris-bleu, sans aucune nuance verte ou jaune.

Hypholoma epixanthum *Fr.* — Se distingue du précédent par son chapeau à épiderme soyeux-laineux, tandis que le chapeau de *capnoides* est à peu près glabre.

Hypholoma dispersum *Fr.* — Disséminé, rarement cespiteux, près des souches. Stipe élancé, grêle, élastique et raide comme celui des *Collybia;* les petites squamules blanches dont il est couvert à la partie inférieure s'enlèvent par le plus léger frottement en laissant apercevoir la couleur brun-acajou de la cuticule sous-jacente.

Hypholoma udum *Pers.* — Présente, avec *H. dispersum*, à peu près le même genre de parenté que *capnoides* avec *fasciculare*. Les lamelles de *dispersum* sont *paille-verdâtre*; celles de *udum* sont blanchâtres, puis gris-violacé. Le stipe de *udum* est plus mou, plus flexueux, moins raide. Cette espèce croît dans les grandes mousses humides et épaisses, parmi les *Sphagnum*, les *Polytrichum*, en compagnie de *Mycena galopus* et *sanguinolenta*. Jamais on ne la voit sur les souches.

Psathyrella disseminata *Pers.* — En épaisses touffes, près des souches, à l'arrière-saison. Quand il est jeune, on le prendrait pour une miniature de *Coprinus micaceus*, qui a le même habitat, mais bientôt la couleur incarnat-ocracé se change en une teinte gris-perle. On voit fréquemment dans la même touffe des individus de ces deux nuances.

Coprinus comatus *Fr.* — Aucun champignon peut-être n'a des dimensions aussi variables. Au parc de Montjeu, nous avons vu des échantillons dont la hauteur atteignait trente centimètres, et quelques jours après, dans mon jardin, j'en récoltais d'autres qui n'avaient que quatre à cinq centimètres tout au plus. *Coprinus ovatus* Fr. est une forme de la même espèce à gros chapeau et à stipe très court, ce qui lui donne l'apparence d'un œuf.

Coprinus Hendersonii *Berk.*—Espèce rare, de très petite taille, mais fort élégante. Le stipe est orné en son milieu d'un joli anneau membraneux, en forme de collerette ou de godet, qui persiste jusqu'à la déliquescence du champignon.

Cortinarius largus *Fr.* — Quand on le fend suivant sa longueur, on observe presque toujours à la base du stipe un mince liseré bleu-verdâtre entre la chair et l'épiderme. En outre le stipe est plus dur, plus cassant que chez les espèces voisines.

Cortinarius collinitus *Fr.* — Commun dans les bois feuillus à sol calcaire. Je ne l'ai jamais observé dans les bois de sapins, ni dans les terrains siliceux. On le reconnait immédiatement à son stipe assez grêle, dont la cuticule se rompt en plusieurs zones annulaires superposées.

Cortinarius vibratilis *Fr.* — Remarquable par son chapeau jaune-fauve et par son stipe blanc, visqueux comme le chapeau, d'une consistance excessivement molle. La moindre pression des doigts suffit pour l'écraser.

Cortinarius bibulus *Quél.* — Ce petit *Telamonia* très gracieux a beaucoup d'affinité avec *hemitrichus* et *paleaceus*, mais son chapeau n'a pas de mamelon pointu ni de squamules blanches retroussées, et ses lamelles sont violettes. On le rencontre dans les endroits humides des forêts, au bord des ruisseaux, de même que *Cookei*, qui en diffère par son voile général d'un beau jaune.

Paxillus paradoxus *Kalchb.* — Ressemble de la manière la plus frappante à *Boletus subtomentosus*, dont les tubes auraient été remplacés par des lamelles. Souvent même celles-ci sont anastomosées et par suite l'hyménium a un aspect celluleux, poreux, qui complète l'illusion.

Hygrophorus gliocyclus *Fr.* — Se rapproche des *Gomphidius* par son voile glutineux, subannulé, sa forme en toupie et ses lamelles d'une consistance plutôt gélatineuse que céracée.

Hygrophorus cossus *Fr.* — Communique aux doigts son odeur désagréable et très persistante.

Hygrophorus pudorinus *Fr.*—D'après les observations de M. L. Lapicque, cette magnifique espèce automnale des bois de conifères siliceux est un comestible fort délicat.

Hygrophorus arbustivus *Fr.* — Diffère de *discoideus* à peu près comme *tephroleucus* diffère de *mesotephrus*.

Arbustivus et *tephroleucus* ont un chapeau de nuance uniforme (fauve-incarnat chez le premier, gris-bistre chez le second), à épiderme finement vergeté par des fibrilles innées. *Discoideus* (fauve-rosé) et *mesotephrus* (bistre), ont un chapeau plus foncé au centre que vers les bords, et à épiderme non vergeté. Le stipe de *tephroleucus* est teinté par des fibrilles noirâtres : celui des trois autres espèces est blanc, granulé de blanc au sommet.

Lactarius flexuosus *Fr.*—Les lamelles sont épaisses et distantes ; chez *pyrogalus*, au contraire, elles sont serrées et minces. C'est le caractère qui permet le mieux de distinguer ces deux espèces, d'ailleurs très voisines, et dont la couleur varie du gris livide ou violacé au gris-brun. *Flexuosus* croît de préférence dans les bois feuillus, et *pyrogalus* sous les conifères.

Lactarius helvus *Fr.* — Son lait tout à fait incolore, presque insipide, est quelquefois si peu abondant qu'on pourrait prendre ce Lactaire pour un *Clitocybe* (par exemple *geotropa*). Dans ces cas douteux, la grande fragilité du chapeau de *L. helvus*, comparée à la fermeté du chapeau des *Clitocybe* semblables, pourra venir en aide à la détermination.

Lactarius subumbonatus *Lindg.* — Toujours difficile à distinguer avec certitude de *serifluus*. Le lait de *subumbonatus* jaunit à la longue, mais cette nuance jaune est toujours peu marquée, beaucoup plus faible que chez *theiogalus* et *scrobiculatus*. C'est, assez exactement, la teinte du soufre précipité par l'addition d'un acide à une dissolution de sulfhydrate d'ammoniaque.

Russula adusta *Fr.* — Lamelles minces et serrées, tandis que celles de *R. nigricans* sont épaisses et distantes. Si l'on passe légèrement le doigt sur les lamelles dans une direction perpendiculaire à leur tranche, on constate aisément que les lamelles de *R. adusta* se laissent plier quelque peu avant de se briser ; celles de *R. nigricans*, beaucoup plus fragiles, ne peuvent supporter la moindre flexion sans se rompre aussitôt.

Russula sardonia *Fr.* — Aspect de *R. emetica*, mais le stipe et les lamelles sont presque toujours marqués de petites taches jaunes.

Russula depallens *Fr.* — Quoique ce champignon diffère de *R. lepida* par une foule de caractères importants, il s'en rapproche néanmoins par la fermeté, la dureté de son stipe, et aussi par l'agréable saveur de sa chair, qui croque sous la dent, et n'a pas l'arrière-goût un peu âcre de *R. lepida*. Dans les Vosges et aux environs de Bordeaux, le chapeau de *R. depallens* est ordinairement brun-rose, d'une nuance plus claire au centre que vers les bords. Dans le Morvan, nous avons observé surtout la forme gris-violacé, qu'on pourrait confondre avec *R. cyanoxantha*, mais qui s'en distingue par sa consistance plus ferme, moins élastique.

Russula amœna *Q.* — Très polymorphe, comme toutes les Russules. Néanmoins on reconnait facilement cette espèce à son odeur, qui est tout à fait pareille à celle de *Lact. volemus*. J'ai observé que si l'on fait tourner le stipe entre le pouce et l'index, et si l'on frotte ensuite ces doigts l'un contre l'autre, on éprouve une sensation particulière analogue à celle d'un corps gras.

Russula cyanoxantha *Fr.* — M. Quélet nous a fait connaitre pour cette espèce un très bon caractère, qui permet de la distinguer de toutes les autres Russules douces, à chapeau violet ou verdâtre. C'est sa consistance ferme, élastique, et pour ainsi dire *lardacée*. Quand le champignon est assez jeune pour que son chapeau ne soit pas encore entièrement étalé, on peut en saisir les bords entre les doigts et les infléchir assez fortement sans provoquer leur rupture.

Russula Queletii *Fr.*—Assez facile à confondre avec *R. rubra*. Cette dernière espèce a le stipe un peu plus mou et le chapeau d'un rouge tirant sur le vermillon ; *R. Queletii* a un stipe très dur à chair cassante, et son chapeau est violet-pourpre. Cette teinte violette pâlit beaucoup et devient presque blanche après des pluies abondantes et prolongées. J'ai observé dans les Vosges une variété de *R. Queletii* dont les lamelles, au lieu d'être blanches, sont jaune-paille.

Russula violacea *Q.* — Odeur forte, vireuse, rappelant celle du *laudanum*. Le chapeau est d'une couleur violette qui passe facilement au vert sale. Même consistance, même âcreté que celles de *R. fragilis*.

Russula puellaris *Fr.* — Espèce de petite taille, à chapeau brunâtre, plus foncé au centre. Sa consistance est la même que celle de *R. fragilis*. Tout le champignon acquiert en vieillissant une teinte d'un jaune urineux.

Russula nauseosa *Fr.*—Vulgatissime dans les forêts de conifères. Consistance très molle, lamelles jaunes, distantes, saveur douce. Le chapeau présente au centre une large tache de nuance plus foncée, et très régulièrement circulaire. L'odeur, sans être précisément agréable, n'est pas, à beaucoup près, aussi *nauséeuse* que le nom spécifique pourrait le faire croire.

Cantharellus Friesii *Q.* — Cette jolie petite espèce, souvent confondue avec *C. cibarius*, s'en distingue par sa taille moindre et par sa nuance tirant sur l'incarnat. Les lamelles surtout sont presque roses.

Cantharellus aurantiacus *Fr.* — Sa chair molle, son chapeau toujours enroulé sur les bords, ses lamelles scissiles, membraneuses et facilement séparables de l'hyménophore, semblent indiquer que cette espèce serait mieux placée dans le genre *Paxillus*. Peut-être l'a-t-on rangée dans les *Cantharellus* à cause de sa couleur et de son aspect, qui la font quelquefois prendre pour *C. cibarius* par les mycologues novices.

Cantharellus umbonatus *Fr.* — Cette espèce a, comme la précédente, une certaine affinité avec les *Paxillus*. Son port est celui d'un *Clitocybe*, mais ses lamelles ramifiées le font aisément reconnaître.

Cantharellus cinereus *Fr.* — Entièrement semblable à *C. tubæformis* par la structure de ses lamelles et par sa forme générale, mais sa couleur est identique à celle de *Craterellus cornucopioides*.

Marasmius perforans *Fr.* — Croît sur les aiguilles de conifères (d'épicea surtout), et jamais ailleurs. Le stipe

est très légèrement velouté. Quand on froisse le chapeau entre les doigts, il exhale une odeur fétide, analogue à celle de *Thelephora palmata*. *Mar. androsaceus* Fr., la seule espèce que l'on pourrait confondre avec *perforans*, est loin d'avoir un habitat aussi exclusif. On le trouve dans toutes les forêts, sur les brindilles et débris végétaux de toute espèce, aussi bien que sur les aiguilles de sapin. Il est inodore et son stipe est lisse, brillant, tout à fait glabre.

Marasmius epiphyllus *Fr.* — A l'arrière-saison, dans les forêts feuillues, on trouve parmi les feuilles pourrissantes deux petits champignons entièrement blancs qui vivent ordinairement côte à côte, en troupes nombreuses. L'un, *Mycena capillaris* Schum., est reconnaissable à son stipe long et filiforme, à son chapeau campanulé-convexe, garni de lamelles adnées et assez larges. L'autre, *Marasmius epiphyllus*, a le stipe bien plus court et brun vers le bas. Son chapeau étalé, à bords ondulés irrégulièrement, porte des lamelles très peu nombreuses (4 ou 5 et même moins), à peine saillantes, et qui ressemblent plutôt à des veines. Il croît de préférence sur les feuilles mortes de lierre.

LISTE

DES

CHAMPIGNONS HYMÉNOMYCÈTES NOUVEAUX

POUR LE DÉPARTEMENT DE SAÔNE-ET-LOIRE

PAR MM. L. LUCAND & Dr X. GILLOT

Cette liste peut être considérée comme le cinquième supplément au catalogue des Champignons du département de Saône-et-Loire de Grognot (*Plantes cryptog. cellul. du dép. de S.-et-L.*, Autun, 1863, imp. Dejussieu, in-8°). Dans quatre publications antérieures (*Bull. soc. bot. France*, tome XXIV (1877) p. 333-XLI, et tome XXIX (1882) p. XVII; *Revue mycol.*, n° 11, 1er juillet 1881, p. 1, et n° 25, 1er janvier 1885), nous avons successivement fait connaître les Champignons nouvellement observés par nous dans notre département et principalement aux environs d'Autun. L'énumération suivante comprend non seulement les espèces récemment découvertes dans les deux dernières années, mais encore un certain nombre d'espèces ou de formes rencontrées par nous antérieurement et dont la dénomination était restée indécise. C'est à M. le docteur Quélet que nous devons, en grande partie, d'avoir levé nos doutes ou rectifié nos déterminations hésitantes, d'après l'examen des dessins exécutés et conservés par M. le capitaine Lucand.

Amanita rubescens *Fr.*, var. *gracilis*. — Autun, bois au-dessus des Revirets. 10 sept. 1881.

A. cariosa *Fr.*— L. Luc. *Champ. peints*, pl. 126. Ornée près Autun, sous les sapins. 2 oct. 1884.

A. vaginata *Fr.* var. *livida*, C. Gillet.— Bois feuillus : forêt des Renaudiots, près Autun. 22 sept. 1880.

A. strangulata *Fr.* L. Lucand, *pl.* 151. — Forêt des Renaudiots, vallée des Fées, à terre près du ruisseau. 25 sept. 1884.

Lepiota excoriata *Schæff.*, var. *Lucandii* Quél. L. Lucand, *pl.* 52. — Prés à Saint-Symphorien, commune de Saint-Pantaléon. 6 sept. 1881.

L. Badhami *Berkl.* Autun, en bas du pont Saint-Andoche, sur les décombres. 15 sept. 1877. — Confondu autrefois par nous avec *L. rhacodes Vitt.*; n'est, d'après M. le docteur Quélet, qu'une simple variété de l'*Ag. (Lepiota) hæmatosperma* Bull., que Fries a rangé à tort parmi les *Stropharia (Hym. Europ.* p. 282).

L. clypeolaria *Bull.* var. *fulvescens.* — Bois d'Ornée, près Autun. 29 sept. 1881.

L. amiantina *Scop.* — Sur la terre : le Petit-Bois, près Autun. 2 nov. 1883.

Armillaria bulbigera *A.* et *S.* — Bois d'Ornée, sous les sapins. 15 sept. 1885.

Tricholoma colossum *Fr.* — Chaumes de Montjeu, près Autun, sous les sapins. 15 oct. 1880.

T. nictitans *Fr.* L. Lucand, *pl.* 127. — Bois feuillus et mélangés, au-dessus des Revirets. 2 sept. 1884.

T. fulvellum *Fr.* L. Lucand, *pl.* 152. — Bois de hêtres : parc de Montjeu. 14 oct. 1884.

T. hordum *Fr.* — Bois de hêtres : Chaumes de Montjeu. 17 octobre 1881.

T. cinerascens *Bull.* var. *gracile.* — Taillis de chênes en face du pavillon de Montjeu. 1er oct. 1881.

Clitocybe viridis *With.* var. *œdipus.* — Bois des Chaumes de Montjeu. 30 sept. 1877.

C. cerussata *Fr.* L. Lucand, *pl.* 129. — Bois de hêtres montueux et couverts : forêt de Planoise, à la Coiffe-au-Diable. 11 oct. 1884. — Parc de Montjeu. 14 oct. 1884.

C. tornata *Fr.* — Bois d'Ornée, près de la maison de garde. 15 déc. 1884.

C. maxima *Fr.* — Sommant, dans les pâturages au bord des bois. 6 oct. 1885 (M. G. de Fontenay).

C. metachroa *Fr.* — Bois des Chaumes de Montjeu, sous des sapins. 25 sept. 1883.

C. diatreta *Fr.* — Brion, à la Longine, sur les talus du chemin. 4 oct. 1885.

Collybia longipes *Fr.* var *fusca* Quélet, *inéd.* L. Lucand, *pl.* 155. — Fillouse, près Autun, sur les branches mortes sous les châtaigniers. 5 sept. 1885.

C. xanthopus *Fr.* var. *acervata Fr.*, Quélet. — Brion, à la Longine, au bord du chemin. 4 oct. 1885.

C. rancida *Fr.* L. Lucand, *pl.* 130. — Bois d'Ornée, sous les pins. 3 nov. 1884.

Mycena iris *Berkl.* — Sur les brindilles et les aiguilles de conifères : le Petit-Bois, près Autun. 13 oct. 1885.

M. gypsea *Fr.* — Sur les branches mortes au bois d'Ornée. 6 oct. 1884.

M. rugosa *Fr.* — Sur une souche, au Petit-Bois, près Autun. 25 oct. 1880.

M. tintinnabulum *Fr.* — Sur les troncs ou les vieilles souches de hêtres.

M. metata *Fr.* — Sur la mousse, dans les bois à aiguilles : le Petit-Bois 13 oct. 1885.

Pleurotus olearius *D. C.* Couhard, près Autun, sur une souche de châtaignier, 18 sept. 1884. — Monthelon, à Chevannes : même habitat. 18 sept. 1884. — Cette espèce méridionale, dont la détermination a été confirmée par M. le docteur Quélet, n'a pas encore été signalée dans notre région, ni sur le châtaignier. Elle croit d'habitude sur les vieux troncs d'olivier, et passe pour phosphorescente à l'obscurité.

Entoloma lividum *Bull.* — Autun, en montant du faubourg Saint-Blaise au parc de Montjeu, sous des châtaigniers. 15 sept. 1884.

E. costatum *Fr.* L. Lucand, *pl.* 158. — Par groupes dans les prairies bordant la rivière d'Arroux, à la Bruyère-aux-Mâles, en aval d'Autun, 16 mai 1885.

Pholiota marginata *Batsch.* — Bois d'Ornée, sur la sciure de bois de sapins. 31 oct. 1883.

Inocybe eutheles *Berkl.* — Sous les pins : parc de Montjeu. 14 oct 1884.

I. cæsariata *Fr.* — Bois d'Ornée. 20 août 1884.

Hebeloma mesophæum *Fr.* — Sous des pins dans la forêt de Planoise. 9 oct. 1883.

H. elatum *Batsch.* — Sous des arbres verts, sapins, en face du pavillon de Montjeu. 15 oct. 1880.

Flammula spumosa *Fr.* — Bois des Chaumes de Montjeu. 6 oct. 1881.

F. apicrea *Fr.* L. Lucand *pl.* 136. — Ornée, près Autun, sur la sciure de bois de sapins. 3 nov. 1884.

Naucoria badipes *Fr.* L. Lucand, *pl.* 137. — Lieux humides des bois de sapins : Ornée, près Autun, 13 sept. 1881.

N. tabacina *D. C.*—Brion, à la Longine, sous les haies, parmi les mousses. 4 oct. 1881.

Psalliota augusta *Fr.*—Champs, pâturages à Ménincourt, commune de Saint-Pantaléon. 19 sept. 1884.

P. cretacea *Fr.* L. Lucand, *pl.* 138. — Prairies voisines du château de Rivaux, à Autun. 15 sept. 1884.

Psilocybe areolata *Klotzch.* L. Lucand, *pl.* 140. — Sur un pieu de hêtre, dans un jardin, à Autun. 12 sept. 1884.

Psathyra conopilea *Fr.* L. Lucand, *pl.* 141. — Autun, dans un jardin, sur les gazons et les pots de fleurs. 23 oct. 1884.

Coprinus soboliferus *Fr.* Saint-Émiland, jardin, dans une aspergère. 13 mai 1885 (Ch. Ozanon).

Cortinarius turmalis *Fr.* Bois de Montjeu, surtout sous les hêtres, sur les feuilles tombées à terre. 14 oct. 1884.

C. cærulescens *Fr.* L. Lucand, pl. 142. — Bois montagneux : bois des Revirets. 29 sept. 1884.

C. mucifluus *Fr.* — Bois au-dessus des Revirets, près Autun. 29 sept. 1884.

C. elatior *Fr.* — Bois de chênes à Saint-Martin, commune de Saint-Pantaléon. 23 sept. 1884.

C. delibutus *Fr.*— Bois de chênes, taillis : Montmain, au-dessus d'Autun. 15 sept. 1884.

C. violaceus *Fr.* — Bois feuillus au-dessus des Revirets. 29 sept. 1884.

C. camphoratus *Fr.* L. Lucand, pl. 143. — Bois de Montjeu. 14 sept. 1885.

C. hemitrichus *Pers.*, var. *calvescens* Fr. L. Lucand, pl. 164. — Sur les feuilles tombées à terre parmi la mousse : bois d'Ornée. 31 oct. 1882.

C. imbutus *Fr.*, var. *minor* Fr. — Par groupes dans les bois d'Ornée. 15 oct. 1882.

C. cypriacus *Fr.* — Sous des chênes et des hêtres, au bois d'Ornée. 2 oct. 1884.

C. erythrinus *Fr.* — Bois de chênes, taillis, entre Autun et Sommant, 10 oct. 1882.

Paxillus griseo-tomentosus *Fr.* L. Lucand, pl. 165. — Bois de la montagne Saint-Claude, au-dessus d'Autun, au pied des chênes. 5 sept. 1876.

Hygrophorus miniatus *Fr.* — Prés humides : Filliouse près Autun. 15 sept. 1876.

Lactarius œdematopus *Fr.*, var. *pallescens.* — Bois feuillus : parc de Montjeu. 16 août 1882. Paraît n'être qu'une des nombreuses variétés de *L. volemus* Fr. (*Ag. lactifluus* Schæff.), espèce commune dans tous les bois montagneux.

Russula sardonia *Fr.* — Bois, surtout de résineux, au bord des charroirs : le Petit-Bois près Autun. 7 oct. 1884.

R. depallens *Fr.* — Bois d'Ornée. 11 oct. 1883.

R. sanguinea *Fr.*, var. *Lucandii* Quélet. L. Lucand, pl. 158. — Bois d'Ornée. 16 oct. 1883.

R. Linnæi *Fr.* L. Lucand, pl. 147. — Forêt de Planoise, sous les hêtres. 11 oct. 1884.

R. amœna *Quélet.* — Bois feuillus et mélangés : le Petit-Bois près Autun. 13 oct. 1885.

R. pectinata *Fr.* — Bois de la Forêt-Sacrée, au-dessus d'Autun. 28 septembre 1880.

R. æruginea *Fr.* — Forêt-Sacrée. 26 sept. 1881. Parc de Montjeu 17 oct. 1881.

R. nauseosa *Fr.* — Bois de pins au-dessus des Revirets, près Autun. 10 sept. 1881.

Lenzites flaccida *Fr.*—Sur les troncs de hêtres; bois derrière les Revirets. 11 sept. 1884.

Boletus spadiceus *Schæff.* — Bois taillis de chênes à Saint-Martin, commune de Saint-Pantaléon. 23 sept. 1884.

Polyporus epileucus *Fr.* — Sur un tronc au bois d'Ornée. 2 oct. 1884.

P. testaceus *Fr.* — Sur un tronc de peuplier, aux Sacquets, près Autun. 2 nov. 1884.

P. borealis *Fr.* — Sur des troncs de sapins : bois d'Ornée. 2 oct. 1884.

P. annosus *Fr.* — A la base des troncs d'arbres verts : bois d'Ornée. 15 déc. 1884.

Merisma intybaceum *Fr.* — Au pied des arbres : bois de Brisecou, près Autun, en face de la Cascade. 11 nov. 1884.

Hydnum subsquammosum *Batsch.* — Bois de Saint-Martin, commune de Saint-Pantaléon. 23 sept. 1884.

Irpex paradoxus *Fr.* — Sur des branches mortes d'aulne, à Ornée, près Autun. 15 déc. 1884.

Hypochnus sambuci *Fr.* — Autun, sur un vieux tronc de sureau. 15 déc. 1884.

Clavaria stricta *Pers.* — Sur des branches mortes, au bois d'Ornée. 2 oct. 1884.

C. cristata *Fr.* — Sur la terre, au Petit-Bois, près Autun. 13 oct. 1885.

Calocera viscosa *Fr.* — Sur des souches de sapins, au bois d'Ornée, près Autun. 25 sept. 1885.

ADDITIONS

A LA

LISTE DES CHAMPIGNONS EXOSPORÉS

(HYMÉNOMYCÈTES)

OBSERVÉS DANS LA RÉGION VOSGIENNE EN 1885

PAR LE Dr A. MOUGEOT[1]

Les espèces nouvelles pour la flore vosgienne sont marquées d'un astérisque; la répétition des autres noms indique seulement de nouvelles localités.

Amanita phalloides *Fr.* — Observé à Rupt et à Vagney, haute Moselle (*Dr Kuhn et Dr Bertrand*), à l'arrière-saison. Confondu et mêlé avec *Tricholoma portentosum*, a causé un empoisonnement suivi de mort.

* **excelsa** *Fr. Krombh.* t. 29, plus rare que *pantherina* dont il est très voisin et dont il se distingue : 1° par son chapeau à bords non striés; 2° par le stipe écailleux-floconneux vers le bas; 3° par les demi-feuillets coupés obliquement ou arrondis en arrière; 4° par son bulbe moins globuleux, moins nettement marginé. — Vallée de la Bolle, près Saint-Dié. Sapinières humides, automne. Suspect (*Forq.*).

vaginata. — Arrière-saison. Vagney.

* **Lepiota echinata** *Roth. Quel.* III, t. 1.—Lamelles d'un rouge éclatant puis brun-pourpre, spore verdâtre; sur un terreau de scierie à Épinal (*L. Lapicque*). Singulière espèce à facies exotique, rangé par Fries dans les *Psalliota*.

1. Cette liste fait suite à la liste générale publiée dans le Bulletin n° 1 (mai 1885), p. 5-89.

En outre *Lepiota carcharias* et *Lep. granulosa* avec ses variétés, rencontrés abondamment à l'arrière-saison aux environs de Remiremont, Saint-Mont, de Vagney et de Rupt.

Armillaria cingulata *Fr.* (forme d'*Armillaria ramentacea* Bull. t. 595, Quél. *Ench.*). présente absolument l'aspect de *Tricholoma scalpturatum*, avec le stipe orné d'un anneau ou d'un bourrelet floconneux. — Épinal, col de Noirmont, dans les bois de pins, octobre *(Soc. Myc.)*.

Clitocybe cyathiformis *Fr.*—Vulgatissime comme partout à l'arrière-saison, haute Moselle.

brumalis *Fr.* — Remiremont.

flaccida *Sow.* et **inversa** *Scop.*—Vagney, fin octobre.

* **lentiginosa** (?) *Secr.* — Guttulé-chagriné. Vagney (*Bertrand*).

* **Tricholoma miculatum** (?) *Fr.* — Espèce rare dont on n'a pu recueillir qu'un seul échantillon imparfaitement développé ; il faudrait pouvoir l'observer de nouveau. Novembre, Moyenmoutier *(Dr Raoult)*.

* **ionides** *Bull.* t. 523, **persicolor** *Fr. Ic.* t. 40. — Dans le gazon ; col de Saulceray près Saint-Dié ; septembre *(Forq.)*; exigu, mais de bon goût.

Les *Tricholoma rutilans, flavobruneum, saponaceum, imbricatum, terreum, portentosum*, vulgatissimes à Rupt, Vagney, Remiremont, fin octobre et novembre.

* **Collybia extuberans** *Batsch. Fr., Ic.* t. 67, **papillata** *Gill.*, t. 39. — Bruyères, à Helledré (*Dr Mougeot*), espèce printanière, voisine de *dryophila. Com. Assez délicat.*

* **stridula** *Fr. Ic.* t. 62. — Kemberg, Saint-Martin, septembre, octobre *(Forq.)*; ressemble à *Tricholoma melaleucum.*

* **nitellina** *Fr. Ic.* t. 65. — Ravin de Grandrupt près Saint-Dié ; automne. *Suspect (Forq.)*.

* **atrata** *Fr. Ic.* t. 70. — Sur le sol des anciennes charbonnières, col de Saulceray, octobre *(Forq.)*.

* **rancida** *Fr. Icon.* t. 69. — Sapinières et bois feuillus, Épinal, la Bolle *(Soc. Mycol.)*, gris-noirâtre, odeur de farine gâtée, longue racine fragile. *Suspect.*

butyracea *Bull.*—Vulgatissime à Remiremont, Vagney, Rupt. Comme partout jusqu'aux gelées; à ce moment le chapeau se décolore et devient blanc.

* **Mycena sanguinolenta** *A.* et *S. Fr. Ic.* t. 83. — Vulgatissime du printemps à l'automne, dans les grandes mousses humides, en compagnie de *Myc. galopus*; petit, se flétrissant vite; stipe laissant écouler un suc rouge clair.

* **capillaris** *Schum. Fr. Icon.* t. 84. — Novembre, décembre; tout blanc, délicat, minuscule, avec un long stipe; en troupe sur les feuilles de hêtre humides tombées à terre. Partout.

nivea *Quél. Soc. Bot. Fr. Fr. Sess. Mycol.*, 1876. — Remiremont *(Tocquaine).*

Les *Mycena pura, rosella, galericulata, epipterygia*, vulgatissimes à Vagney, Rupt, Remiremont, fin octobre, novembre.

* **Omphalia striæpileus** *Fr. Ic.* t. 63. — Grandrupt, près Saint-Dié, dans la mousse des lieux humides *(Forq.)*, n'est qu'une variété de *epichysium* Pers. *Ic. pict.* t. 13.

* **bibula** *Q.*, **Wynniæ** *Berkl. Ann. n. h.*, 1881? Grandrupt, sur une souche *(Forq.)*; remarquable par son stipe d'un beau jaune-citrin, translucide par l'humidité.

Pleurotus mitis *Pers.* — Sur l'écorce d'un pommier, Remiremont *(Tocquaine).*

* **Entoloma phæocephalum** *Bull.* t. 555, **porphyrophæum** *Fr. Ic.* t. 93. — Dans les prairies montagneuses. Automne, Fraize, Epinal, Grandrupt, col de Noirmont *(Soc. Mycol.).*

* **Pholiota destruens** *Br. Crypt. Ag.* t. 6, **comosa** *Kalch.* t. 13.—Cespiteux, sur les troncs de peupliers. L'une des plus belles espèces du genre, couverte d'écailles laineuses fauves. Epinal *(L. Lapicque)*; Docelles *(Victor et Louis Claudel).*

* **Inocybe grammata** *Quél. Sc. nat. Rouen*, 1879, t. 2. — Vagney (*Bertrand*), peut-être *Merletii*.

* **Hebeloma firmum** *Pers. Icon. et descr.* t. 5. *Fr. Ic.* t. 112. — Variété de *testaceum* Batsch., fig. 198; en troupe sur les anciennes places à charbon. Col de Saulceray (*Forq.*), septembre.

* **sacchariolens** *Quél. Sc. nat. Rouen*, t. 1. — Disséminé dans les forêts de hêtre, septembre. Epinal (*Soc. Mycol.*), facile à reconnaître à son odeur pénétrante de fleur d'oranger (*Quélet*), d'*Orchis hircina* (*Forq.*).

sinuosum *Fr.* et **fastibile** *Fr.* — Vagney (*Bertrand*), novembre.

* **Naucoria camerina** *Fr. Ic.* t. 124. — Rare espèce des souches de sapins observée une fois déjà au Saut-des-Cuves, et retrouvée cette année (1885) à la Madeleine près Saint-Dié (*Forq.*); ressemble à une forme exannulée de *Pholiota marginata*, mais les lamelles sont arrondies en arrière et le bord du chapeau est à peine strié par le temps humide.

furfuracea. — Vagney, novembre (*Bertrand*); forme subannulée, fréquente aux environs de Dijon (*Forq.*).

Flammula sapinea *Fr.* — Remiremont.

* **Galera rubiginosa** *Pers. Mich. Gen.* t. 75. *Fr. Ic.* t. 128. — Dans le gazon des chemins forestiers, assez rare (*Forq.*). Stipe glabre rougeâtre.

* **autochtona** *Berkl.* et *Br.* — Espèce très rare (*Soc. Myc.*).

Psalliota silvatica *Schæff.* t. 242. — Docelles (*V. et H. Claudel*).

Hypholoma sublateritium, capnoides et **fasciculare**. — Vulgatissimes dans les vallées de la haute Moselle jusqu'en décembre.

* **Psathyra obtusata** *Schæff.* t. 60, peut-être **spadiceo-grisea** *Schæff.* t. 277. — Bruyères (*Moug.*).

* **Cortinarius turmalis** *Fr.*—Col de Saulceray, sous les hêtres *(Forq.)*.

* **decoloratus** *Fr. Grev.* t. 107. — Forêt de la Madeleine, septembre *(Forq.)*.

* **emunctus** *Fr. Ic.* t. 148. — Sapinière de Grandrupt, octobre *(Forq.)*; espèce très rare, à chapeau gris lilacin.

* **psammocephalus** *Bull.* t. 531.—Grandrupt *(Forq.)*.

* **acutus** *Pers. Grev.* t. 112. — Très commun à l'automne, dans les sapinières humides.

* **hemitrichus** *Fr. Ic.* t. 160.—Disséminé dans les forêts de sapins, plus rare que *paleaceus*.

* **Hygrophorus lucorum** *Kalch. Icon.* t. 19.—Trouvé en abondance sous des mélèzes à Épinal, au-dessus de Poissonpré *(Lap. et Forq.)*, à Docelles (château sur Perles), également sous plantation de mélèzes *(Vict. et H. Claudel)*. Octobre. *Comestible délicat.*

Les *Hygrophorus agathosmus*, *hypothejus*, *cossus*, *virgineus*, *erubescens*, *pudorinus*, ont été très abondants cette année 1885, en octobre et novembre, *erubescens* et *pudorinus*, dans les sapinières du cours Moinel; ce sont des comestibles excellents; *agathosmus*, *hypothejus*, dans la vallée de la haute Moselle : Vagney, Rupt.

* **Lactarius controversus** *Fr. Sv. Svamp.* t. 29. — Environs d'Épinal, Chantereine, octobre *(Soc. Myc.)*; ressemble à *vellereus*, mais le chapeau est visqueux, taché d'incarnat, et les lamelles sont roses. Lait blanc, très âcre.

* **flexuosus** *Fr. Schæff.* t. 235. — Dans les bois de hêtre, autour d'Épinal *(Soc. Myc.)*, se distingue de *pyrogalus* par des lamelles épaisses et espacées. Bongard le dit comestible?

blennius *Fr.* — Remiremont.

* **Russula lutea** *Huds.* — Kemberg, Rougiville, assez rare *(Forq.)*, élégant, ressemble à *ochroleuca* mais plus petit et plus mince. Saveur douce.

nauseosa *Pers.* — Vulgatissime jusqu'à l'arrière-saison dans toutes les sapinières des Vosges. Bruyères, Saint-Dié, haute Moselle.

* **Cantharellus carbonarius** *A.* et *S. Léveill. Ann. sc. nat.* 1841, t. 14. — Grandrupt, sur la terre brûlée, très rare *(Forq.)*.

umbonatus. — Vagney *(Bertrand)*.

* **Marasmius prasiosmus** *Fr.*, **alliaceus** *Scop. Bull.* t. 524.—Odeur alliacée, forêts de hêtres, col de Saulceray, septembre *(Forq.)*. Bon comme assaisonnement.

* **Lentinus omphalodes** *Fr. Ic.* t. 175; **dentatus** *Pers.* — En troupe sur les racines de la bruyère commune. Kemberg *(Forq.)*; espèce rare.

* **Lenzites flaccida** *Bull.* t. 394. — Vulgatissime sur les souches de chêne, de l'automne au printemps, avec *Panus stipticus*, *Polyporus versicolor*, etc.

* **Polyporus Schweinitzii**, *Fr. Ic.* t. 179. — La Madeleine, sous les pins *(Forq.)*. Espèce rare et quelquefois d'une taille gigantesque.

* **umbellatus** *Fr. Krombh.* t. 52. **Cladomeris umbellata** *Quél.* **Bol. ramosissimus** *Scop. Schæff.* t. 255. — Neufchâteau, dans un buisson où il se rencontre chaque année; *très bon comestible.*

* **Thelephora sebacea** *Pers. Letell.* t. 607.—Grandrupt, dans une plantation d'épicéas, incrustant la terre et les menus branchages, ressemblant à une large plaque de résine jaunâtre *(Forq.)*.

* **Nematelia encephala** *Weinm.* **Tremella encephala** *Wild. Bot. Mag.* I, t. 4. — Fréquent sur les rameaux de pins, pendant l'hiver. Épinal *(Soc. Myc.)*.

LISTE DES CHAMPIGNONS

NOUVELLEMENT OBSERVÉS DANS LE DÉPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES

Par J.-B. BARLA

(SUITE)

SUPPLÉMENT A LA LISTE DU GENRE AMANITA

(V. *Bull. n° 2 de la Soc. Myc. de France*, 1885, p. 189-194.)

Amanita junquillea *Quélet, Bull. Soc. bot. de France*, 1876, p. 324, pl. 3, f. 10. Patouillard, *Tab. analyt.*, fasc. 4, p. 137. Barla. *Ic. inéd.* — Alpes-Maritimes. Régions montagneuse et alpine, bois de la Fracha. Été, automne. Rare.

Observations. Cette espèce pourrait être confondue avec *Am. citrina* et aussi avec des individus grêles de l'*Am. aureola.*

A. recutita *Fr. Hym. Europ.*, p. 19. **A. tomentella** *Kromb.*, t. XXIX, fasc. 6-9. Barla, *Ic. inéd.* — Alpes-Maritimes. Région alpine, Borrometta, 30 septembre 1885. Après *A. mappa*, très vénéneuse, d'après M. Gillet.

A. echinocephala *Vitt. Fung. Mang.*, p. 346. *Fr. Hym. Europ.*, p. 22. **A. strobiliformis** Quélet, p. 30, pl. 1, f. 1. De Seynes, p. 112. Paul, pl. 163, f. 3. — Région montagneuse, Berra. Octobre. Rare. J'ai aussi reçu cette espèce de Montmorency (E. Boudier).

GENRE 2. — **LEPIOTA**.

Voile général non distinct de l'épiderme du chapeau, hyménophore séparé du stipe. Terrestres. Spores grandes, ovales, hyalines.

a. PROCERI. *Anneau mobile distinct du volva.* (Quélet, *Champ. du Jura et des Vosges*, p. 32.)

1. **Lepiota procera** *Scop.* (L. élevée, la Couleuvrée, Grisette. *Niç.* : Padre. *Provençal* : Madalèno, Oumbrèlo.) Fr. *Hym. Europ.*, p. 29. Schæff., t. 22, 23. Bull., pl. 78, 583. Kromb., t. 24, f. 1-12. Harz., t. 46. Vivian, t. 8. Vitt., t. 24. De Seynes, p. 113. Quélet, *Champ. du Jura*, p. 32. Gillet, *Champ. de France*, p. 56. Roumeg. *Flor. Mycol.*, p. 54. Planchon, *Champ. comest. et vénén. de la rég. de Montpel.*, p. 64. Réguis, *Revue horticole de Provence*, an. 1884, p. 272. Barla, *Aper. Mycol.*, p. 11. *Les Champignons de la province de Nice*, p. 14, pl. 8, f. 1-7 (excl. f. 8). — Alpes-Maritimes, région littorale, sur les collines. Rare. Beaucoup plus commun dans la région montagneuse : Lucéram, Contes, bois de l'Esterel, etc. Je l'ai aussi reçu de M. Réguis. (Allauch). Été, automne. Comestible.

2. **Lepiota rachodes** *Vitt.* (L. rabeteuse.) Vitt., p. 158, t. 20. Fr. *Hym. Europ.*, p. 29. Quélet, p. 32. Gillet, p. 57. Cooke *British. Fung.*, p. 12. *Illustrat.*, t. 22. Barla, *Ic. inéd.* — Région montagneuse, bois du Ferghet. Rare. Comestible (Quélet).

3. **L. Olivieri** *Nob.* (L. rachodes affin.) Barla, *Icon. inéd.* — Chapeau (10-13 cent.) d'abord convexe-arrondi, ensuite plan et même un peu déprimé au centre, squamuleux, blanchâtre, à squames fibrilleuses brunâtres, apprimées, bien moins relevées que dans le *Lep. rachodes*, marge ondulée, frangée, blanchâtre. Lamelles larges, arrondies, ventrues, distantes du stipe, molles, minces, rapprochées entre elles, blanc-jaunâtre de cire. Stipe (12-15 cent.) cylindrique, un peu épaissi au sommet, renflé à la base, lisse, finement fibrilleux, blanc ou blanchâtre, creux, farci d'une moelle aranéeuse. Anneau mou, cotonneux, blanc, caduc à l'âge

adulte. Chair molle, tendre, blanche, devenant d'un rouge brique ou carné au contact de l'air, enfin brunâtre. Spores blanches. Odeur assez agréable, fongique; saveur sapide. Cette belle espèce a été trouvée par M. J. Olivier, mon collaborateur, à Montgros, sur des détritus de feuilles mortes et de fumier, le 27 septembre 1885.

4. **L. permixta** *Nob.* — Chapeau (10-15 cent.) convexe, plus ou moins mamelonné, campanulé, puis étalé, lisse, brun-cannelle-fauve au centre, fibrilleux, brunâtre à la partie moyenne, à écailles plus ou moins apprimées, fibrilleux, blanchâtre et plus ou moins écorché vers la marge. Lamelles ventrues, serrées, écartées, blanc-jaunâtre, ou carné-clair. Stipe (12-15 cent.) élancé, cylindrique, blanc sale, muni de petites écailles appliquées, irrégulières, brunâtres, farci d'une moelle cotonneuse, renflé à la base. Anneau membraneux, fibrilleux, lâche, fauve-brunâtre. Chair molle, tendre, blanche, rougeâtre à la cassure. Odeur faible. Région submontagneuse, entre Falicon et Montchauve. Décembre. Rare.

Observations. Ce champignon présente quelques caractères propres à trois espèces de ce groupe : il ressemble à *L. procera* par le port, la forme et les marbrures du stipe; à *L. excoriata*, par le chapeau écorché à la marge, et à *L. rachodes* par la chair devenant rougeâtre au contact de l'air.

5. **L. excoriata** *Schæff.* (L. excoriée. *Niç* : Padre.) Schæff. t. 18, 19. Fr. *Hym. Europ.* p. 30. Vir. t. 49. Vitt. t. 35. Vent. t. 7. Letell. pl. 610. Kromb. t. 24, f. 24-30. De Seynes, p. 114. Quélet, p. 33. Gillet, p. 58. Roumeg. *Flor. Myc.* p. 56. Réguis, *Rev. Hort.* an. 1884, p. 273. Barla, *Ap. Myc.* p. 11. *Ic. inéd.* — Région littorale, assez rare, sommet de Montgros, Mont-Leuze, localité dite Pacanaia, Drap, Contes. Région montagneuse. Bois du Ferghet, Sena de Berra, bois de la Maïris, etc. Automne, hiver. Comestible. On ne l'apporte pas sur le marché de Nice.

Var. *A. montana* Quélet, *in litt.* Barla, *Icon. inéd.* Chapeau peu mamelonné, convexe-plan, squamuleux, brunâtre-fuligineux, à marge lisse ou légèrement excoriée. Lamelles d'un

blanc-jaunâtre de cire. Stipe court, épais, renflé à la base, blanchâtre, fistuleux. Anneau blanc, frangé de brunâtre. Chair blanche. Région montagneuse, Montdaour, 9 février 1885.

6. **L. gracilenta** *Kromb.* (L. délicate. *Niç.* : Padre.) Kromb. t. 24, f. 13-14. Fr. *Hym. Europ.* p. 30. Quélet, p. 33. Gillet, p. 58. Cooke, *British. Fung.* p. 13. Barla, *Ic. inéd.* — Région littorale, Cannes, à la Croisette, 31 octobre 1872 : St-Laurent-du-Var, bois de Montelegno, sous les pins; communiqué par M. A. Risso. Octobre 1885. Région montagneuse, bois du Ferghet, Sena de Berra. Automne, hiver. Comestible.

7. **L. promineus** *Viv.* t. 12. (*Nic.* : Padre.) Fr. *Hym. Europ.* p. 30. Cooke et Quélet, p. 4. Barla, *Ic. inéd.*— Région littorale, Cannes. Automne 1871. Région montagneuse, Berra. Octobre, décembre. Comestible.

8. **L. mastoidea** *Fr.* (L. mastoïde.) Fr. *Hym. Europ* p. 30. Letell. pl. 610, f. D. E. Viv. t. 29. Quélet, p. 33. Gillet, p. 58. (*Ag. procerus*, var. *minor. erron.* Barla, *Champ. prov. de Nice*, pl. 8, fig. 8.) *Ic. inéd.*—Région littorale, Nice, Château, Montgros, Saint-Aubert, Drap, localité dite *lu Caire*, Contes, Coaraza. Région montagneuse, bois du Ferghet. Automne, hiver. Comestible.

b. Clypeolarii. *Anneau fixe confluent avec le voile général; stipe chaussé.* (Quélet, *op. cit.*)

9. **Lepiota Friesii** *Lasch.* (L. de Fries.) *Ag. acutesquamosus*, erron. Barla, *Ap. Myc.* p. 11. Fr. *Hym. Europ.* p. 31. Quélet, p. 34. Gillet, p. 60. Réguis, *Rev. Hort.* an. 1884, p. 273. — Région littorale, Nice, Saint-Isidore près du Var, sur bois pourri, dans une scierie, 16 novembre 1873. Contes, localité dite Vignal. Région montagneuse, bois du Ferghet et Montdaour. Octobre, novembre 1885. J'ai eu aussi cette espèce de M. E. Boudier, Montmorency. Comestible. (Quélet).

10. **L. acutesquamosa** *Weinm.* (L. écailleuse.) Fr. *Hym. Europ.* p. 31. Kromb. t. 29, f. 18-21. Quélet, p. 34. Gillet, p. 60. Barla, *Ap. Myc.* p. 11. *Ic. inéd.* — Nice. Région

littorale. Saint-André, 6 octobre 1862. Cette espèce m'a été aussi communiquée par mon ami, M. le chevalier F. Panizzi, San-Remo.

11. **L. Badhami** *Berk.* (L. de Badham.) *Fr. Hym. Europ.* p. 31. Quélet, p. 210. Gillet, p. 68. Barla, *Ic. inéd.*—Région montagneuse, bois du Ferghet. Automne. M. E. Boudier, Montmorency.

12. **L. meleagris** *Sow.* t. 171. Fr. *Hym. Europ.* p. 31. Quélet, p. 326. Barla, *Ic. inéd.* Alpes-Maritimes, Mougins près de Grasse. Novembre.

13. **L. hispida** *Lasch.* (L. hispide.) Fr. *Hym. Europ.* p. 32 et *Icon.* t. 14, f. 1. Gillet, p. 60. Cooke, *Illustr. British. Fung.* t. 27. Barla, *Ic. inéd.*—Région montagneuse, bois du Ferghet à l'Avellan. Rare. Automne.

14. **L. clypeolaria** *Bull.* (L. clypéolaire. L. petit bouclier. *Niç.* : Padretto.) Bull. pl. 405, 506, f. 2. Fr. *Hym. Europ.* p. 32 et *Icon.* t. 14, f. 2. De Seynes, p. 114. Quélet, p. 34. Gillet, p. 61. Roumeg. *Flor. Myc.* p. 56. Patouil. *Tab. Analyt.* f. 3, p. 90. Réguis, *Rev. Hort. de Prov.* année 1884, p. 273. Barla, *Ap. Myc.* p. 11. *Ic. inéd.* — Région littorale, collines et vallons; Cimiez, vallon des Fleurs, Montboron, Montgros, Drap. Région montagneuse. Commun; presque toute l'année.

a var. **alba** *Quélet* in litt., Bresadola, *Fung. Trid.* fasc. 2, pl. 15, t. 16, f. 1. Barla, *Icon. inéd.* — Région littorale, Montboron, 31 octobre 1883.

b var. **felina** *Pers. Syn.* p. 261. Barla, *Ic. inéd.*—Région littorale, Drap, localité dite *lu Caire* (Paul Deleuse).

c var. **campanetta** *Nob. Ic. inéd.*—Chapeau campanulé mamelonné, rougeâtre ou nankin, parsemé de squamules apprimées rousses, centre plus foncé. Lamelles d'un blanc-jaunâtre de cire. Stipe cylindrique, égal, un peu renflé à la base, fibrilleux soyeux, jaunâtre moucheté de fauve. Anneau mince, fugace. Chair blanche. Régions montagneuse et alpine, forêt de Clans, montagne de Borometta, territoire du Moulinet. Septembre, octobre.

15. **L. cristata** *Fr.* (L. en crête.) Fr. *Hym. Europ.* p. 32, Batsch. f. 205. Kromb. t. 25, f. 26-30. De Seynes, p. 114. Quélet, p. 34. Gillet, p. 61. Roumeg. *Flor. Myc.* p. 57. Barla, *Ic. inéd.* — Région montagneuse, bois de la Maïris et de la Fracha. Septembre.

16. **L. erminea** *Fr.* (L. herminée.) Fr. *Hym. Europ.* p. 33. Kromb. t. 25, f. 34-35. De Seynes, p. 115. Quélet, *Association française*, 1882, p. 1. Gillet, p. 59. Roumeg. *Flor. Myc.* p. 57. Barla, *Ic. inéd.* — Région littorale, Drap, Sainte-Catherine. Décembre.

^ ANNULOSI. *Anneau supère, fixe, subpersistant. Voile général séparé du stipe.* (Quélet, *op. cit.*)

17. **L. holosericea** *Fr.* (L. soyeuse.) Fr. *Hym. Europ.* p. 34. Cooke et Quélet, p. 5. Gillet, p. 67. Barla. *Ic. inéd.* — Région montagneuse, Berra ; localité dite *la Sena*. Octobre.

18. **L. naucina** *Fr.* (L. chétive.) Fr. *Hym. Europ.* p. 34. Kromb. t. 24, f. 20-23. Quélet, p. 35. Gillet, p. 59. Barla, *Ic. inéd.* — Région montagneuse, Berra, Coaraza. Octobre. Comestible.

19. **L. rorulenta** Panizzi, in Comment. *Crypt. Ital.* p. 172. Fr. *Hym. Europ.* p. 34. Cooke et Quélet, p. 5. — Chapeau submembraneux, campanulé arrondi, ensuite étalé, obtusément mamelonné, sillonné, blanchâtre, finement granuleux, squamuleux, pruineux et comme parsemé de gouttelettes de rosée. Lamelles larges, très rapprochées, d'abord blanches, puis à reflet rosé, enfin grisâtres. Stipe mince, élancé, lisse, un peu renflé à la base, blanc-jaunâtre, à reflet rosé au sommet, creux. Anneau fugace. Cespiteux. Cette espèce a été trouvée sur le tan aux environs de San-Remo, par mon ami, M. le chevalier F. Panizzi, qui a eu l'obligeance de me la communiquer avec la description et le dessin.

20. **L. cæpestipes** *Sow.* (L. tige d'oignon.) F. *Hym. Europ.* p. 35. Bull. pl. 374. Quélet, p. 35. Gillet, p. 65. Roumeg. *Flor. Myc.* p. 58. Barla, *Icon. inéd.* — Région littorale;

sur du terreau dans une serre. Jardin de feu le chevalier J.-B. Toselli. Septembre.

d. GRANULOSI. *Anneau semblable à l'épiderme du chapeau.* (Quélet, *op. cit.*)

21. **L. Pauletii** *Fr. Hym. Europ.* p. 36. Paul, pl. 163, f. 1. Cooke et Quélet, p. 5. Gillet, p. 71. Barla, *Ic. inéd.* — Région montagneuse; Berra, Lucéram. Mai. Printemps, automne. Rare. Suspect.

22. **L. carcharias** *Pers.* Fr. *Hym. Europ.* p. 36. Kromb. t. 25, f. 21-25. Cooke et Quélet, p. 5. Barla, *Ic. inéd.* — Région montagneuse, bois de la Mairis et de la Fracha, Berthemont. Septembre, octobre. Je l'ai aussi reçu de M. E. Boudier; Montmorency.

23. **L. cinnabarina** *Albert* et *Schwein.* Fr. *Hym. Europ.* p. 36. Cooke et Quélet, p. 6. Patouillard, fasc. 2, p. 41. Barla, *Ic. inéd.*—Régions littorale et montagneuse. Montgros, Vinaigrié, vallon de Contes, Berra, bois du Ferghet. Octobre, décembre. M. E. Boudier m'a envoyé de Montmorency des spécimens typiques bien conformes à ceux récoltés ici.

24. **L. granulosa** *Batsch.* (L. granuleuse.) Batsch. t. 6, f. 24. Fr. *Hym. Europ.* p. 36. Harz. t. 44, f. 1. Quélet, p. 36. Gillet, p. 71. Roumeg. *Flor. Myc.* p. 59. Barla, *Ic. inéd.* — Régions littorale et montagneuse, Mont-Leuze, Berra, Lucéram, Borrometta, territoire du Moulinet, bois de la Mairis et de la Fracha. Automne. M. E. Boudier me l'a envoyé de Montmorency.

25. **L. amiantina** *Scop.* Fr. *Hym. Europ.* p. 37. Batsch. f. 97. Bolt. t. 51, f. 2. *A. ochraceus.* Bull. pl. 362, 530. Harz. t. 4, f. 2. Kromb. t. 1, f. 12. Cooke et Quélet, p. 6, Barla, *Ic. inéd.* — Régions littorale et montagneuse; Var. Saint-Isidore, Montgros, Vinaigrié, Cimiez, vallon des Fleurs, Berra, bois de la Mairis. Octobre, décembre. Montmorency (E. Boudier).

e. MESOMORPHI. *Anneau semblable à l'épiderme du chapeau.* (Quélet, *op. cit.*)

26. **L. mesomorpha** *Bull.* (L. de taille moyenne.) Bull. pl. 506, f. 1. Fr. *Hym. Europ.* p. 38. De Seynes. p. 115. Cooke et Quélet, p. 6. Gillet, p. 65. Roumeg. *Flor. Myc.* p. 58. Barla, *Ic. inéd.* Région littorale, collines, Château, Cimiez, bosquet du Couvent, vallon des Fleurs. Octobre, décembre.

27. **L. medullata** *Fr.* (L. à moelle.) Fr. *Hym. Europ.* p. 38 et *Icon.* t. 16, f. 2. Quélet, p. 36. Gillet, p. 72. Barla, *Ic. inéd.* — Région littorale, Mont-Leuze, Montgros, Vinaigrié, Drap, *lu Caire.* Octobre, décembre.

28. **L. irrorata** *Quélet. Assoc. Franç.* an. 1882, p. 2, pl. 11, f. 2. Barla, *Ic. inéd.* — Région littorale, localité dite la Californie, près du Var. Cette intéressante espèce a été trouvée dans les gazons et parmi le *Schœnus nigricans*, le 6 octobre 1885, par M. Vincent Fossat. peintre, dessinateur des planches de mon ouvrage. Je l'ai communiquée à M. Quélet et à M. l'abbé Bresadola qui l'ont déterminée.

LISTE

DES

ESPÈCES DU GENRE CORTINARIUS

RÉCOLTÉES AUX ENVIRONS DE SAINTES

ET DANS

QUELQUES LOCALITÉS DE LA CHARENTE-INFÉRIEURE

PAR PAUL BRUNAUD[1]

CORTINARIUS Fr.

Sous-genre I. — PHLEGMACIUM Fr.

Cortinarius.

* **varius** (*Schæff.*) *Fr.* — R. Saintes.
cyanopus (*Secr.*) *Fr.* — R. Saintes.
largus (*Buxb.*) *Fr.* — Pessines, Echillais.
percomis *Fr.* — La Tremblade (Parat).
infractus (*Pers.*) *Fr.* — A. C.
anfractus *Fr.* — Saintes, Fontcouverte, Bussac.
multiformis *Fr.* — R. Saintes, Echillais.
glaucopus (*Schæff.*) *Fr.* — A. C.
* **calochrous** (*Pers.*) *Fr.* — A. C.
Var. **gracilis**. — Saintes.
cærulescens (*Schæff.*) *Fr.* — A. C.
purpurascens *Fr.* — Saint-Savinien (Tesseron), Saintes.

1. Cette liste a déjà été publiée dans le *Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-ouest*. Elle est reproduite ici pour servir d'appoint aux matériaux réunis par la Société Mycologique et destinés à dresser une flore complète des champignons de France.

Toutes les espèces citées dans cette liste ont été revues par M. le docteur Quélet. Les espèces marquées d'un astérisque, et qui sont indiquées par les auteurs comme venant principalement sous les conifères, ont été souvent récoltées dans les bois de chênes par M. Brunaud.

Cortinarius.

turbinatus (*Bull.*) *Fr.* — A. C.

Var. **ferrugineus.** — Saintes, Fontcouverte, Saint-Sauvant.

* **fulgens** (*Alb.* et *Schw.*) *Fr.* — Saintes, Echillais.

fulmineus *Fr.* — A. C.

rufo-olivaceus (*Pers.*) *Fr.* — Saint-Savinien (Tesseron).

cumatilis *Fr.* — R. Saintes.

Var. **nudipes**. — Saintes.

causticus *Fr.* — A. C.

decoloratus *Fr.* — Saintes, Fontcouverte, Echillais, Saint-Agnant.

Sous-genre II. — MYXACIUM Fr.

Cortinarius.

collinitus (*Pers.*) *Fr.* — T. C.

Form. **fusca**. — Saintes, Pessines, Rochefort, le Breuil-Magné.

Var. **mucosa**. — Saintes, Pessines, Varzay.

elatior *Fr.* — T. C.

Var. **violacea**. — Saintes, Fontcouverte.

salor *Fr.* — Saint-Savinien (Tesseron).

delibutus *Fr.* — Saintes, Pessines.

stillatitius *Fr.* — R. Saintes.

Sous-genre III. — INOLOMA Fr.

Cortinarius.

violaceus (*L.*) *Fr.* — A. C.

cinereo-violaceus *Fr.* — Saint-Sever, Pessines, Fontcouverte, Saintes.

albo-violaceus (*Pers.*) *Fr.* — Saintes, Fontcouverte, Saint-Georges-des-Coteaux.

malachius *Fr.* — R. Saintes.

Bulliardi (*Pers.*) *Fr.* — Saint-Christophe (Foucaud et Bernard).

Cortinarius.

bolaris (*Pers.*) *Fr.* — R. Le Breuil-Magné (Parat).
sublanatus (*Sow.*) *Fr.* — Saintes.
* **penicillatus** *Fr.* — Préguillac.

Sous-genre IV. — DERMOCYBE Fr.

Cortinarius.

ochroleucus (*Schæff.*) *Fr.* — A. C. Pessines, Saintes, Saint-Georges-des-Coteaux.
diabolicus *Fr.* — R. Saintes.
caninus *Fr.* — A. C. Saintes, Fontcouverte, Pessines, Varzay.
myrtillinus (*Bolt.*) *Fr.*—Saintes, Saint-Christophe, Saint-Agnan, Ile d'Oléron (Bernard).
azureus *Fr.* — A. C.
Form. **minor.** — Saintes.
albo-cyaneus *Fr.* — Fontcouverte, Saintes.
anomalus *Fr.* — Echillais, Saintes.
Lebretonii *Quél.* — Pessines, Saintes, Saint-Georges-des-Coteaux.
spilomeus *Fr.* — Préguillac.
cinnabarinus *Fr.* — T. R. Saintes.
cinnamomeus (*L*). *Fr.* — A. C.
Form. **gracilior.** — Saintes.
valgus *Fr.* — Pessines.
raphanoides (*Pers.*) *Fr.* — Pessines.
venetus *Fr.* — Préguillac.

Sous-genre V. — TELAMONIA Fr.

Cortinarius.

bivelus *Fr.* — R. Saintes.
bulbosus (*Sow.*) *Fr.* — Taillebourg.
urbicus *Fr.* — Saintes, Fontcouverte.
torvus *Fr.* — Saintes, Pessines, le Breuil-Magné, Fontcouverte.

Cortinarius.

impennis *Fr.* — Saint-Clément, Saintes.

Form. **exannulata**. — Saint-Clément.

scutulatus *Fr.* — Pessines.

evernius *Fr.* — A. C.

armillatus *Fr.* — R. Saintes.

helvolus (*Bull.*) *Fr.* — Pessines.

* **hinnuleus** (*Sow.*) *Fr.* — A. C.

brunneus (*Pers.*) *Fr.* — Saint-Savinien (Tesseron), Saintes.

* **biformis** *Fr.* — Saintes, Fouras.

periscelis *Fr.* — Saint-Thomas, près Saintes.

* **psammocephalus** (*Bull.*) *Fr.* — R. Fontcouverte.

incisus (*Pers.*) *Fr.* — A. C. Saintes, Préguillac.

ileopodius (*Bull.*) *Fr.* — T. R. Saintes.

rigidus (*Scop.*) *Fr.* — A. C.

Sous-genre VI — HYDROCYBE Fr.

Cortinarius.

firmus *Fr.* — Saintes, Pessines, le Breuil-Magné.

armeniacus (*Schæff.*) *Fr.* — A. C. Saintes, Préguillac.

Var. **falsarius** *Fr.* — Saintes.

damascenus *Fr.* — Saint-Christophe (Foucaud et Bernard).

* **privignus** *Fr.* — Saintes, Bussac, Fontcouverte.

duracinus *Fr.* — Saintes.

dilutus (*Pers.*) *Fr.* — A. C.

saturninus *Fr.* — Echillais, Saint-Savinien (Tesseron), Saint-Clément, Taillebourg.

imbutus *Fr.* — A. C.

castaneus (*Bull.*) *Fr.* — A. C.

isabellinus (*Batsch*) *Fr.* — Saintes.

* **angulosus** *Fr.* — Saintes.

arenarius *Quél.* — La Rochelle, la Tremblade, Angoulins (Bernard).

Cortinarius.

uraceus *Fr.* — Saintes.

rigens (*Pers.*) *Fr.* — T. C.

* **leucopus** (*Pers.*) *Fr.* — Le Pin (Mme Georges), Pessines, Saintes.

erythrinus *Fr.* — T. C.

decipiens (*Pers.*) *Fr.* — A. C. Saintes, Pessines, Préguillac, le Breuil-Magné, Saint-Georges-des-Côteaux.

germanus *Fr.* — Préguillac.

obtusus *Fr.* — A. C.

acutus (*Pers.*) *Fr.* — A. C.

milvinus *Fr.* — A. C. Saintes, Saint-Agnant, Echillais, Préguillac.

Form. **minor**. — Préguillac.

fasciatus *Fr.* — Pessines, Préguillac.

SUR LE ROLE

DES PTOMAÏNES ET DES LEUCOMAÏNES

DANS LES EMPOISONNEMENTS CAUSÉS PAR LES CHAMPIGNONS

PAR M. L. FORQUIGNON

Les belles recherches de M. Armand Gautier sur les *ptomaïnes* et les *leucomaïnes*[1] me paraissent destinées à élucider grandement cette question encore si obscure de l'empoisonnement par les champignons.

M. Armand Gautier a fait voir que les matières protéiques, soit isolées, soit contenues dans le cadavre d'un animal, donnent naissance, par la fermentation bactérienne, à un groupe de substances basiques *(ptomaïnes)*, oxygénées ou non, et en général vénéneuses à un haut degré.

Mais ce n'est pas seulement après la mort, c'est aussi pendant la vie qu'une transformation analogue des matières protéiques s'accomplit, physiologiquement, dans l'organisme. Les produits qui en résultent *(leucomaïnes)* ont la plus grande ressemblance avec les ptomaïnes et sont également toxiques; elles s'éliminent d'ailleurs, par les sécrétions ou autrement, au fur et à mesure qu'elles se produisent.

Enfin, ces poisons très actifs sont constamment accompagnés de substances azotées non alcaloïdiques, de matières extractives beaucoup plus vénéneuses encore.

Il ne peut être question d'exposer ici avec détails les expériences de M. A. Gautier; je n'entreprendrai pas non plus

1. Armand Gautier, *Sur les alcaloïdes dérivés de la destruction bactérienne ou physiologique des tissus animaux. Ptomaïnes et Leucomaïnes.* Paris, G. Masson, 1886.

de signaler les conséquences extrêmement importantes que la pathologie générale en peut déduire : je voudrais seulement faire ressortir certains faits qui m'ont semblé particulièrement frappants.

On sait que la *muscarine*, $C^5H^{15}AzO^3$, dérive par oxydation de la *névrine*, et que cette dernière base existe dans les viandes putréfiées. Or, cette muscarine, ce poison de l'*Amanita muscaria*, M. Brieger l'a récemment découverte dans les produits de la putréfaction de la chair de poisson. « Il semble, d'après ces recherches, que les mêmes » espèces de bactéries donnent des produits différents, » suivant les terrains où on les cultive. Les bactéries de » putréfaction fournissent sur les viandes de mammifères de » la névrine, sur celles de poisson, de la muscarine identique » au poison de la fausse oronge. » (A. Gautier, *l. c.*, p. 25.) Rappelons que les champignons, par leur richesse en phosphore, se rapprochent des poissons plutôt que des mammifères. Il ne serait donc pas impossible qu'en anlysant le *Psall. campestris* ou le *Bol. edulis* putréfiés, on en retirât de la *muscarine*. D'autre part, les symptômes de l'empoisonnement par les ptomaïnes ont une grande analogie avec ceux de l'empoisonnement par les Amanites vénéneuses, ainsi que M. Armand Gautier l'avait remarqué depuis longtemps. Dans l'un et l'autre cas, des phénomènes très caractéristiques, dus à l'altération des centres nerveux, viennent se joindre au cortège des accidents qui ont le tube digestif pour siège.

N'est-il pas vraisemblable que les champignons, qui contiennent des principes albuminoïdes en si grande abondance, fabriquent, eux aussi, dans leurs tissus des ptomaïnes, des leucomaïnes et des matières extractives toxiques, aussi bien que les animaux? Pour expliquer le mécanisme qui préside à la formation de ces corps, M. Armand Gautier fait voir que les animaux supérieurs sont anaérobies dans une notable proportion. Cet énoncé, appliqué aux animaux, peut sembler paradoxal; pour les champignons, au contraire, il est de la plus grande évidence, quoique la résultante des actes vitaux

soit, chez le champignon comme chez l'animal, essentiellement exothermique. La chair de certains *Bolets* très vénéneux (*Bol. luridus*, *erythropus*, *calopus*, *satanas*, etc.), et d'une foule d'autres champignons, change de couleur par le simple contact de l'air. Cela montre bien que l'*oxygène libre n'a pas accès dans la profondeur de leurs tissus*, et que ceux-ci sont anaérobies dans une large mesure, sinon *totalement*. L'acide carbonique dégagé par le champignon provient donc, non pas uniquement d'une combustion respiratoire, mais aussi d'une fermentation intra-cellulaire, qui s'accomplit avec dégagement de chaleur. Or, toute fermentation anaérobie est un processus éminemment favorable à l'apparition des alcaloïdes putréfactifs. En 1868, J. Oser signalait la présence d'un de ces alcaloïdes dans les produits de la fermentation du sucre par la levure de bière. La même année, Bergmann et Schmiedeberg retiraient une substance toxique de cette levure putréfiée. (Arm. Gautier, *l. c.*)

Ces résultats d'expérience concernent la levure de bière, qui est un champignon inférieur. Est-il téméraire de croire qu'on trouvera des résultats du même genre en étudiant des champignons d'une organisation moins simple, des représentants plus élevés de la série ? S'il en est réellement ainsi, comme toutes les analogies fonctionnelles conduisent à le prévoir, les ptomaînes proprement dites prendraient naissance après la *mort* du champignon, c'est-à-dire lorsqu'il a été cueilli et conservé pendant un certain temps. Ainsi s'expliqueraient, de la façon la plus naturelle, une foule d'empoisonnements, ou au moins d'indigestions graves, attribuables à l'ingestion de champignons trop vieux ou mal conservés. Tous les mycologues savent que certaines espèces, recherchées partout comme très salubres, sont néanmoins accusées d'avoir commis de pareils méfaits. *Morchella esculenta*, *Gyromitra esculenta*, *Psalliota arvensis* lui-même n'ont pu échapper à ces injurieux soupçons. Leur bonne réputation serait restée intacte si l'on n'avait consommé que des échantillons jeunes et fraîchement cueillis. Quant aux poisons des Amanites et des Bolets, on pourrait admettre

qu'ils se forment, à la manière des leucomaïnes, pendant la vie du champignon, et qu'ils s'y accumulent peu à peu, faute d'être éliminés par les sécrétions ou par la combustion respiratoire. Cela n'explique pas, il est vrai, pourquoi une espèce, telle que *Am. mappa*, est vénéneuse, tandis que l'espèce la plus voisine, *Am. junquillea*, est un excellent comestible, mais la théorie que j'expose ne saurait, pour le moment, rendre raison de tout. Ce n'est, à proprement parler, qu'une conjecture, une hypothèse à laquelle des expériences précises doivent servir de criterium. Si je me suis hasardé à en donner ici un aperçu, c'est qu'elle fait entrevoir une analogie assez inattendue entre les champignons et les animaux, et, qu'à ce titre au moins, elle m'a semblé capable d'intéresser les lecteurs de ce Recueil.

NOTE

SUR UN

CAS D'EMPOISONNEMENT PAR LES CHAMPIGNONS

RÉCEMMENT OBSERVÉ DANS LES VOSGES.

Le nombre des espèces et la quantité chaque année croissante des champignons recherchés pour l'alimentation, nous font un devoir de signaler les accidents graves qui résultent de leur usage fait sans discernement.

Cette année (1885), à partir du mois d'octobre jusqu'à la fin de novembre et même dans le cours de décembre, le *Tricholoma portentosum* Fr. (*Ag. multiformis* Schæff.) s'est développé d'une manière prodigieuse dans les forêts de pins et de sapins de la région granitique et surtout arénacée des Vosges. De plusieurs villages on en expédiait de grandes quantités à Épinal, à Remiremont, à Saint-Dié, où il était vendu sur les marchés à un prix assez élevé sous le nom de *pousse mousse*, *petit gris*, *bise d'hiver*, *bise verte*, *bise des sapins*. Le nom de *Bise*, qui s'applique particulièrement aux Russules, se donne également dans les Vosges à beaucoup de champignons ne présentant ni volve ni anneau.

L'*Amanita phalloïdes* Fr., si redoutable, dont l'anneau est assez fugace, dont la volve membraneuse disparaît de bonne heure, et dont la teinte olivâtre fuligineuse du chapeau se rapproche, pour des yeux peu exercés à distinguer les couleurs, de celle de *Tric. portentosum*, a occasionné, selon toute probabilité, l'empoisonnement dont le docteur Kuhn nous donne le détail et que nous reproduisons ci-dessous. C'est en effet une tâche que la Société Mycologique doit entreprendre que l'étude des champignons au point de vue alimentaire et toxicologique.

Certaines dispositions organiques favoriseraient-elles l'absorption des substances vénéneuses que d'autres repousseraient? Un fait très étonnant s'est passé cet automne sur le

marché d'Épinal. Une femme y vendait de l'*Amanita mappa* Fr., mêlé au *junquillea* Quél., qu'elle distinguait parfaitement de *muscaria* L. Un de nos collègues de la Société Mycologique habitant Épinal et très capable de distinguer les espèces, surpris de rencontrer l'*Amanita mappa* dans le panier de cette femme, lui en fit l'observation. La marchande y répondit en mangeant devant lui ce dernier champignon *cru*, et lui assura n'en avoir jamais été incommodée!

Dr A. MOUGEOT.

Observation d'empoisonnement par les champignons observé à Rupt-sur-Moselle. — Le 3 novembre 1885, les membres de la famille Bocquel, de Rupt-sur-Moselle, composée du père, de la mère, d'un fils de dix-sept ans, et de deux petites filles de sept et de trois ans, se sentirent tous indisposés à la suite de l'ingestion d'un plat de champignons. Appelé le lendemain seulement à leur donner mes soins, je pus recueillir les renseignements suivants :

Sachant que beaucoup de gens allaient cueillir et mangeaient à leurs repas une espèce de champignons désignée dans le pays sous le nom de *Bise*, et croissant en énorme quantité dans les forêts de sapins de nos montagnes, à l'approche de l'automne (il s'agit de *Tricholoma portentosum*), le père Bocquel, sans s'être entouré de renseignements suffisants pour éviter une erreur dont il ignorait la gravité, avait cueilli et rapporté à la maison un plein panier de champignons. Ceux-ci furent cuits le lendemain 3 novembre et mangés au repas de midi.

Les premiers symptômes d'un empoisonnement se manifestèrent vers trois heures après midi, et tous, sauf la fillette de sept ans, eurent des vomissements et de la diarrhée, accompagnés de coliques, pendant toute la nuit et la matinée suivante. Ils ne se décidèrent à me consulter que dans l'après-midi. Je les trouvai tous plus ou moins abattus par suite de leurs nombreuses évacuations. Pensant que le poison avait dû être éliminé du tube digestif, et qu'il ne s'agissait plus que de combattre la faiblesse et les désordres gastro-entériques, j'administrai à tous ceux qui avaient été atteints de vomis-

sements et de diarrhée une potion laudanisée avec addition d'éther sulfurique et de fortes doses de café. Tous furent sur pied le lendemain, et presque complètement rétablis.

La petite fille de sept ans, seule, n'avait pas eu d'évacuations ; mais supposant que les champignons ne devaient plus se trouver dans l'estomac, trente heures après leur ingestion, je me contentai de lui administrer de l'huile de ricin qui provoqua quelques selles. Elle n'avait, au dire des parents, mangé qu'un ou deux champignons, tandis que les autres s'en étaient repus à satiété. Il paraissait donc naturel qu'elle fût moins indisposée, et cette absence de symptômes primitifs graves me laissa sans inquiétude sur son sort.

Dans la matinée du 6 novembre, elle parut rétablie, se leva et put jouer avec sa sœur; mais vers trois heures après midi, elle fut prise de douleurs dans les membres et dut se remettre au lit. A partir de ce moment, elle ne cessa plus de gémir et de *se tordre* (sic), paraissant en proie aux plus vives souffrances et ne répondant plus aux questions sur le siège de la douleur. Après plusieurs heures de cris et de contorsions, l'agitation et les plaintes diminuèrent graduellement et firent place à une torpeur profonde. A mon arrivée, huit heures et demie du soir, on m'apprit que la petite malade venait de rendre un flot de sang par le nez et la bouche. Je la trouvai dans le coma avec un trismus tres prononcé et un peu de contracture des membres. La langue était projetée en avant et fortement serrée entre les arcades dentaires, qui y avaient fait de profondes entailles. La bouche était encore pleine de sang liquide, de couleur chocolat. Respiration stertoreuse. Pouls filiforme. Battements du cœur sourds. Les deux poumons pleins de râles muqueux, etc. Je pratiquai immédiatement deux injections hypodémiques, l'une avec de l'éther, l'autre avec de la *caféine* (0 gr. 20 dissous dans 1 gr. d'eau additionnée de benzoate de soude q. s). Cette médication ne produisit aucun effet sensible sur le pouls : et après le rejet par la bouche à deux reprises différentes de sang couleur chocolat, l'affaiblissement augmenta de plus en plus, et l'enfant mourut une demi-heure après;

A l'autopsie, l'estomac renfermait une petite quantité de sang, comme à demi digéré, et qui me parut avoir été dégluti, car je ne pus découvrir aucune érosion ou ulcération de la muqueuse stomacale. Au niveau de la grande courbure se trouvait une tache ecchymotique sous-muqueuse. Tout le reste des muqueuses stomacales et intestinales était assez fortement injecté. Foie congestionné. Rate molle. Poumons de coloration noirâtre, laissant écouler à l'incision une grande quantité de sang noir et liquide, qui remplit également les bronches. Les deux ventricules du cœur renferment du sang noirâtre et liquide : il n'y a pas trace de caillot dans les veines ni dans les gros vaisseaux. — L'ouverture du crâne n'a pas été pratiquée, mais à en juger par les constatations précédentes, il est à présumer que le cerveau et les méninges devaient présenter les mêmes phénomènes de stase et d'altération sanguines que les autres organes examinés.

Tous les champignons rapportés par Bocquel père n'avaient pas été accommodés : il en restait une vingtaine environ qui ont pu être examinés et déterminés par le docteur Mougeot (de Bruyères). Il s'y trouvait un *Collybia butyracea* et un *Hygrophorus agathosmus*. Tout le reste appartenait au *Tricholoma portentosum* désigné dans le pays, ainsi que je l'ai dit, sous le nom de *Bise de sapins*, *Bise d'automne*, et le plus souvent de *Bise* tout court. Le savant mycologiste, docteur Quélet, consulté à son tour, fut du même avis que le docteur Mougeot, quant à l'impossibilité d'attribuer la mort de la jeune Bocquel à ce champignon pas plus qu'au *Collybia butyracea* ou à l'*Hygrophorus agathosmus*. Et cependant les symptômes d'empoisonnement étaient indéniables! Quel a donc été le coupable en cette affaire?

L'opinion du docteur Mougeot, et la plus probable, est que Bocquel ayant cueilli sans discernement les champignons qu'il a rencontrés, témoins la présence de *Coll. butyracea* et d'*Hygroph. agathosmus* pêle-mêle avec *Trichol. portentosum* (excepté toutefois le champignon rouge, l'*Amanita muscaria*, que tout le monde connait et redoute), a pu confondre un *Amanita phalloïdes*, *Oronge verte*, avec le

Tricholoma portentosum. En effet l'*Amanita phalloïdes* etait alors très répandu dans nos bois et a dû se trouver à coup sûr sous la main de notre imprudent mycophage. La viscosité de son chapeau et sa teinte d'un vert olive fuligineux, se rapprochant parfois de celle de *Trich. portentosum*, ont pu tromper aisément des yeux peu exercés à la distinction des nuances. D'ailleurs, parmi les champignons que Bocquel a pu récolter dans le pays, l'*Aman. phalloïdes* seul a pu déterminer les symptômes cholériformes graves que j'ai observés, et cette espèce s'est constamment retrouvée dans les envois de champignons des environs de Rupt que j'ai, à plusieurs reprises et à la même époque, adressés au docteur Mougeot. N'est-il pas dès lors permis de conclure que l'*Oronge verte* est la vraie coupable?

On lit d'ailleurs, au sujet de ce champignon, dans la première livraison du nouvel et magnifique atlas des champignons de MM. Richon et Roze, en cours de publication : « Cette espèce a été la cause de redoutables empoisonnements. » Les terribles effets de son principe vénéneux sont d'autant » plus à craindre qu'ils sont plus tardifs, et que, dans la » plupart des cas, quand ils se manifestent, il est déjà trop » tard pour les combattre. » Or cette action tardive et violente du poison s'est manifestée dans le cas de la petite Bocquel! Il se peut qu'elle ait ingéré le seul *Amanita phalloïdes* qui se soit trouvé mélangé peut-être avec les autres champignons, et que son mauvais goût ait été la cause de son refus d'en manger davantage. On ne peut guère expliquer autrement l'empoisonnement survenu chez cette enfant, car, ayant moins mangé de champignons que les autres, elle aurait dû être moins malade, si elle n'avait pas malheureusement absorbé un champignon particulièrement vénéneux.

Dr KUHN,

Membre de la Société Mycologique.

CONSIDÉRATIONS

GÉNÉRALES ET PRATIQUES

SUR

L'ÉTUDE MICROSCOPIQUE DES CHAMPIGNONS

Par M. BOUDIER

Les études mycologiques, prenant de jour en jour plus d'importance, ne peuvent plus être abordées depuis longtemps déjà sans le secours du microscope. Si arides qu'elles paraissent au début, elles finissent, grâce à cet instrument, par captiver l'amateur au point de le faire s'y livrer avec passion, pour peu qu'il s'y donne avec un peu de persévérance. Les surprises que vous offrent la variation des spores et autres organes, chez les petites espèces surtout, jointes à l'élégance et souvent à la beauté des formes et des couleurs, sont un attrait continuel qui vous soutient dans cette étude, quelles qu'en soient les difficultés, tout autant que les nombreuses découvertes qu'il reste encore à faire, dans une science d'un aspect à première vue assez ingrat, mais d'une utilité incontestable.

C'est pour diminuer ces difficultés premières aux débutants, que j'écris ces lignes et non pour les personnes déjà initiées. Il m'a semblé qu'il pourrait être utile à ceux qui ne sont pas encore familiarisés avec cette étude, de leur donner quelques renseignements élémentaires et pratiques relatifs à l'étude microscopique des espèces, assez complets cependant pour leur permettre de s'y livrer au début avec fruit, laissant de côté une foule de détails techniques mais très délicats, relatifs à l'emploi de cet instrument, que l'on trouvera toujours dans les traités spéciaux et qui ne deviennent réellement utiles que lorsqu'on veut en pousser l'étude anatomique aux dernières limites.

L'examen superficiel des espèces même les plus grandes ne suffit plus actuellement, il faut y joindre celui des spores, et jusqu'à un certain point celui de l'hyménium, des poils, squames et furfurations, et même celui des tissus. La quantité prodigieuse d'espèces, la petitesse extrême de la plupart d'entre elles, leurs formes et leurs couleurs souvent presque identiques, font qu'on est obligé de chercher des caractères bien définis dans des organes dont l'exiguïté est souvent telle qu'ils échappent non seulement à la vue, mais même à la loupe, et forcent par conséquent de pénétrer plus profondément dans leur organisation.

C'est en effet un bien vaste champ ouvert à l'activité de l'amateur que la Mycologie, science encore dans l'enfance malgré les progrès obtenus par les efforts d'un nombre déjà grand de savants de tous pays. L'on ne peut voir qu'avec le plus grand intérêt s'en développer l'étude, surtout si l'on réfléchit au chiffre immense d'espèces qu'elle renferme ; chiffre dix fois plus considérable peut-être en France que les Phanérogames et qui n'ont pour adeptes qu'un nombre bien moindre de personnes qui s'en occupent.

Il résulte de cette pénurie que la Mycologie, malgré son importance, est encore dans l'enfance, qu'elle n'est guère plus avancée de nos jours, à part l'étude de quelques petites familles ou genres bien étudiés, que la Phanérogamie ne l'était du temps des Tournefort et des Vaillant pour ne pas dire des Clusius et des Bauhins, en un mot qu'il reste beaucoup à faire pour la mettre au niveau de sa sœur ainée, et nous ne pouvons qu'encourager la direction des études sur cette partie de la botanique encore toute pleine d'avenir.

Il est donc nécessaire pour l'amateur qui veut s'y livrer avec succès de posséder un bon microscope pouvant donner une amplification de cinq à six cents diamètres et même plus, car quelques spores et autres organes sont d'une ténuité telle que leur examen complet peut nécessiter ces grossissements. Il faut l'avoir muni, indépendamment des accessoires ordinaires, d'une bonne chambre claire et d'un micromètre : de plus, sans avoir l'assortiment obligé des réactifs indispen-

sables pour les hautes études, avoir au moins sous la main les quelques produits chimiques dont on peut avoir besoin, tels que les acides acétique et nitrique, la glycérine et surtout la teinture aqueuse d'iode indispensable pour l'étude de certains Discomycètes.

C'est muni de cet instrument indispensable et de ses accessoires qu'on peut alors poursuivre l'étude des Champignons, et encore faut-il s'habituer aux diverses préparations qu'elle exige et qui peuvent varier suivant les diverses familles.

L'une des plus importantes est certainement l'obtention de coupes minces d'un tissu quelconque, et pour cela, il est utile d'essayer avec le plus grand soin d'y parvenir. Pour qu'elles soient satisfaisantes et qu'on puisse en reconnaître d'une manière exacte la nature, il faut qu'elles aient au plus 1/20 à 1/10 de millimètre d'épaisseur. Si on peut les obtenir plus minces ce n'en est que mieux. Jamais elles ne le sont de trop, de même que jamais elles ne sont trop nettement tranchées. Il faut donc veiller à ce que les rasoirs, scalpels ou autres instruments soient parfaitement affilés. Ces coupes ont souvent besoin d'être faites sous la loupe montée ou à défaut sous une simple loupe après avoir fixé l'objet que l'on veut sectionner. Comme je l'ai dit, elles ont besoin d'être faites avec soin quand le tissu est finement velouté ou furfuracé, ou bien quand on veut étudier l'hyménium et ne pas déranger les rapports des organes entre eux. Pour cela, il est nécessaire de tenir l'instrument bien perpendiculairement à la surface, en obliquant à peine plutôt à droite d'un côté, à gauche de l'autre, mais d'une manière imperceptible, afin que le frottement des parois de l'instrument dérange le moins possible la régularité de la position des délicats appendices que l'on doit examiner, tout en conservant presque entièrement à la tranche son égalité d'épaisseur. Il est des cas où l'on se trouve bien de faire la section en appuyant simplement, pour éviter un trop grand frottement, par exemple pour une partie très mince et peu consistante comme une lame d'Agaric. Mais le plus souvent il vaut mieux trancher obliquement, surtout si les tissus sont résistants.

Aussitôt, la partie détachée toujours très petite doit être enlevée avec précaution avec la pointe d'une aiguille et portée dans une gouttelette d'eau disposée sur la lame porte-objet, tournée convenablement et examinée d'abord sommairement à la loupe pour voir si elle produira un examen satisfaisant, puis bien humectée et recouverte d'une lamelle pour l'étude définitive.

Ces coupes sont indispensables pour l'analyse des organes, leurs rapports entre eux, la direction des fibres et autres parties, mais quelquefois on est obligé d'avoir recours au déchirement de ces mêmes préparations pour distinguer avec plus de netteté les cellules et leurs relations. On fait cette dilacération la plus complète et la plus ténue possible avec deux pointes d'aiguilles, toujours sous la loupe et dans la gouttelette d'eau. On se trouve souvent bien de ce moyen qui permet ou donne plus de chances de suivre l'organisation intérieure dans ses détails. Dans l'étude des Discomycètes il est souvent employé, joint à l'écrasement en appuyant un peu sur la lamelle, mais en se bornant à une simple compression pas assez considérable pour déchirer les cellules.

Deux autres précautions sont encore nécessaires aux personnes qui s'occupent de Mycologie, le dessin et la mensuration des spores et autres organes sous le microscope. Reproduire ce que l'on étudie est devenu indispensable, et quelque habitué que l'on soit à manier le crayon, il est de toute nécessité de le faire à la chambre claire. La reproduction des préparations microscopiques demandant une telle exactitude qu'on doit, pour conserver les proportions exactes, se servir de cet instrument qu'un peu d'habitude rend familier, à plus forte raison quand on ne dessine qu'imparfaitement. Les spores surtout ont besoin d'être ainsi reproduites, et, autant que possible, toujours avec le même grossissement. On voit alors à première vue, par la comparaison de ses dessins, si elles sont plus grosses ou plus petites, plus rondes ou plus allongées, plus fusiformes ou plus elliptiques que celles des espèces voisines. Je ne saurais trop attirer l'atten-

tion sur ce point qui évite souvent de prendre de nouvelles mesures.

La mensuration se fait avec le micromètre objectif. Mais comme ce petit instrument serait vite hors d'état de service si on l'employait chaque fois que l'on en a besoin, c'est-à-dire à chaque instant, on s'arrange de manière à l'éviter, et pour cela voici le moyen qui m'a paru le plus convenable. On reproduit à la chambre claire, à la manière des divisions du mètre, sur des bandes de carton Bristol longues d'environ quinze centimètres et larges de quatorze à quinze millimètres, les divisions du micromètre (un millimètre divisé en cent parties) prises avec chaque grossissement, c'est-à-dire avec chaque lentille, microscope tiré et non tiré. On a de la sorte une série de mesures qui représentent les diverses amplifications et servent à mesurer les dessins faits à la chambre claire, en ayant soin de prendre les mesures correspondant aux grossissements qui ont servi à faire ces dessins. Pour les très forts grossissements, il est nécessaire de diviser aussi exactement que possible chaque division du micromètre ou chaque centième de millimètre en dix parties égales représentant chacune par conséquent un dixième de centième de millimètre, c'est-à-dire un millième, qui est ce qu'on est convenu d'appeler un *micromillimètre*, nom adopté par presque tous les auteurs. On mesure ainsi facilement ses dessins comme on le ferait pour les longueurs ordinaires avec un mètre ou ses divisions. Il y a facilité et économie de temps.

J'ai dit que presque toutes les parties d'un champignon doivent ou peuvent être étudiées au microscope, mais les plus importantes sont certainement l'hyménium et surtout les spores, puis viennent les revêtements extérieurs, c'est-à-dire les poils, filaments et furfurations diverses, puis enfin les tissus mêmes et le mycélium. Je m'occuperai donc successivement de ces parties, en commençant par la plus importante et la plus nécessaire de toutes, celle des spores.

Étude des Spores.

L'étude des spores se lie intimement à celle de l'hyménium, mais son importance est telle qu'il m'a paru nécessaire d'en parler séparément puisqu'on n'a besoin souvent que de leur seul examen.

Au point de vue descriptif, l'examen doit n'en être fait que sur celles qui ont atteint leur degré complet de maturité. Au point de vue morphologique, elles doivent être suivies dans leur accroissement et leurs rapports avec l'hyménium, et rentrent dans ce cas dans l'étude de ce dernier.

Les spores mûres, c'est-à-dire celles qui ont atteint toute leur grosseur et se répandent naturellement, sont aussi variées de forme que de couleur. Leur taille quoique très variable aussi est toujours extrêmement petite, rarement elles sont assez grosses pour être perçues seulement à la loupe. Elles exigent donc, pour être bien vues, un grossissement considérable et généralement elles ne nécessitent aucune préparation spéciale.

On les récolte avec la pointe d'un scalpel ou d'une aiguille dans les endroits où elles se sont agglomérées naturellement, et on les délaie dans la gouttelette d'eau sur la lame porte-objet pour être portées sous le microscope. Il faut un peu de soin pour éviter d'introduire dans la préparation des corps durs étrangers, grains de sable, parcelles de bois ou autres, qui ne pouvant s'écraser sous une légère pression soulèvent la lamelle et ont non seulement l'inconvénient de la casser quelquefois, mais celui bien plus grave d'amener des courants plus rapides d'évaporation dans le liquide, de permettre aux spores de se tenir sous toutes les inclinaisons et de modifier dans certaines mesures la forme que l'on doit apercevoir. Une spore elliptique, par exemple, peut être vue ronde ou ovale suivant sa position. Il faut donc éliminer avec soin ces corps gênants. On y parvient assez facilement en les faisant sortir avec la pointe d'une aiguille qu'on fourre très obliquement sous la lamelle. Il est toujours préférable de ne prendre qu'une très petite quantité de la substance à

examiner; on voit mieux et l'on évite d'autant plus les impuretés qui se trouvent trop souvent encore malgré les précautions.

Les spores récoltées directement sur l'hyménium, soit en le ratissant avec la pointe d'un instrument, soit en en enlevant une parcelle, sont toujours plus variées de forme, de couleur et de grosseur, parce qu'elles sont de maturités diverses. Il est donc toujours préférable de les prendre dans les endroits où elles se déposent naturellement; ce qui n'offre aucune difficulté pour les Agaricinés et autres Basidiomycètes en employant les moyens enseignés pour les recueillir. Pour certains Bolets et Polypores qui ne donnent pas toujours facilement leurs spores, il est un moyen qui m'a réussi assez bien. C'est d'imbiber d'un peu d'eau la surface poreuse et de presser entre les doigts pour en faire sortir le liquide par les orifices. On le recueille avec la lame de verre. Il est ordinairement rempli de spores. Ce moyen donne de bons résultats pour les Polypores coriaces, sauf les cas de vétusté. Il faut toutefois être bien certain que celles que l'on obtient n'appartiennent pas à des parasites, ce dont il est bon de s'assurer, quand il s'en trouve de diverses sortes, par des coupes hyméniales.

Chez les Lycoperdonés on les prend dans l'intérieur du péridium, chez les Hypogés, dans l'intérieur des vacuoles. Chez les Tubéracés, comme dans toutes les espèces thécasporées, leur étude se lie forcément à celle de l'hyménium, puisqu'on ne peut les examiner qu'en prenant des parcelles de leur substance ou de leur membrane hyméniale ; ou bien encore, tant la petitesse de certaines espèces est grande, en en prenant un réceptacle entier, comme il arrive pour une multitude de très petites Sphériacées ou Discomycètes. Cependant pour certaines Pezizes de grande ou de moyenne taille à l'état de fraîcheur, ou encore quand elles sont minimes mais réunies en grand nombre, il est un moyen qui réussit assez bien, c'est de mettre à un demi-centimètre ou même moins au-dessus d'elles la lame de verre avec sa gouttelette d'eau tournée en dessous, mais sans les toucher, et de souffler brusque-

ment. Les spores mûres sont projetées une seconde ou deux après, et en recouvrant de la lamelle on a une bonne préparation exempte de tous corps étrangers. Le plus souvent il n'est possible d'avoir recours qu'à l'enlèvement avec la pointe d'une aiguille d'une ou de plusieurs parcelles de l'hyménium. On les désagrège encore s'il est nécessaire et l'on presse légèrement la préparation. Les spores se voient facilement et celles qu'on doit étudier sont exclusivement celles qui sortent naturellement. Les spores incluses dans les thèques ne sont pas toujours à maturité et l'habitude les fera reconnaître. Pour l'examen de celles de certaines familles, comme les Myxomycètes, leur étude ne diffère en rien des précédentes, quoiqu'elle soit forcément liée à celle des réceptacles et filaments; il en est de même pour les Mucédinées et autres Haplomycètes qui ne sont le plus souvent que l'état conidial d'autres formes thécasporées.

Les spores doivent toujours être examinées autant que possible à l'état de fraîcheur. Celles des individus desséchés étant le plus souvent altérées et méconnaissables tant par la dessiccation elle-même que par les solutions toxiques dont elles sont le plus souvent imprégnées. Sous l'influence de ces dernières, leur contenu, granulations ou sporidioles si importantes pour l'étude, sont presque toujours dissoutes ou réunies, et la spore vous apparaît flétrie ou transparente alors qu'elle est de contour régulier et lisse, à une ou plusieurs gouttelettes oléagineuses, ou même entièrement garnie de ces granulations; ou bien encore elle semble à sporidioles alors qu'elle en manque totalement.

Les spores doivent toujours être étudiées dans l'eau pure et à un fort grossissement. Il est important de se rappeler que jeunes elles n'ont pas les mêmes caractères qu'à maturité. Telle par exemple est lisse dans sa jeunesse qui sera verruqueuse, échinée ou aréolée à parfait développement; telle est incolore qui deviendra colorée; ou continue, c'est-à-dire sans cloison, qui se sectionnera dans la suite; telle autre enfin sera sans sporidioles qui en montrera à maturité, et par contre d'autres sont granuleuses intérieurement dans

leur enfance qui perdront plus tard ces granulations. De là, nécessité absolue de ne baser ses études que sur celles qui seront complètement mûres.

Alors, comme je le répéterai encore à dessein, on étudiera et dessinera avec soin ces organes importants, on notera, quand il existe, leur point d'attache ou hile généralement bien visible chez les Basidiosporés. On examinera tout aussi attentivement les aspérités, appendices ou réseau, que les cloisons ou le contenu, en faisant varier suivant le besoin, c'est-à-dire suivant la grosseur, le plan de vision pour le dessus de la spore ou ses contours. Certaines spores sont entourées d'un enduit mucilagineux qu'il ne faut pas négliger d'indiquer. Ce sont surtout celles des espèces fimicoles. Il semblerait que la nature ait voulu assurer leur reproduction en leur donnant le moyen de se fixer, lors de leur dissémination, sur les plantes voisines, où, broutées par les animaux, elles se retrouveront, à la sortie du tube digestif, dans les matières nécessaires à leur végétation. Les réseaux se voient mieux en dessus, les appendices, verrues ou granulations, sur les bords. Quelquefois ces caractères sont si peu sensibles qu'ils paraissent à peine, et il ne faut pas les confondre, dans ce cas, avec les granulations qui peuvent exister à l'intérieur. Les premières, toujours externes, si petites qu'elles soient, rendent toujours les contours plus ou moins irréguliers, finement et presque imperceptiblement denticulés; les secondes les laissent toujours parfaitement et nettement intacts.

Il ne faut pas confondre aussi ces caractères spéciaux à la spore avec des appendices qu'on y rencontre quelquefois et qui ne sont que des commencements de germination. Ces spores, modifiées déjà par cet état, se rencontrent principalement sur de vieux individus et ne sont qu'accidentelles; l'habitude et les comparaisons les feront reconnaître d'autant mieux qu'elles sont rarement identiques, tandis que les appendices spéciaux le sont toujours, sauf de rares exceptions.

Le contenu de la spore, limpide souvent, peut être rempli, comme je l'ai dit plus haut, de granulations plus ou moins

fines dans toute son étendue, dans son milieu seulement ou à chacune de ses extrémités. D'autres fois ces granulations, généralement de nature oléagineuse, sont réunies en globules plus visibles; souvent même la spore a une, deux, ou même un plus grand nombre de gouttelettes ou sporidioles bien plus grosses et accompagnées ou non de ces granules. Quand ces derniers manquent et que la spore est complètement hyaline, on y remarque souvent, chez les Discomycètes operculés surtout, une vacuole médiale arrondie et peu visible, remplie d'un liquide moins réfringent. Il faut avoir soin dans ses dessins de la bien distinguer des gouttelettes huileuses avec lesquelles elle n'a aucun rapport.

Ces caractères tirés de la substance intérieure de la spore sont très importants malgré leur variabilité et doivent être indiqués fidèlement. Cette diversité en effet n'est que relative, et l'on doit toujours ne prendre comme type, parmi les mûres bien entendu, que celles qui se montreront en plus grande quantité toutes semblables, et c'est la généralité. Mais dans le nombre immense que l'on voit le plus souvent, il s'en trouve qui sont dénaturées. Celle, par exemple, qui a habituellement deux sporidioles peut se trouver les avoir réunies en une grosse centrale, ou en voir une et plus rarement les deux se diviser en deux ou même plus d'autres plus petites, et par le fait ne plus représenter exactement la spore normale. On peut encore ranger dans ces anomalies les avortements de taille ou de couleur, ou bien encore les hypertrophies. Mais tous ces cas sont des aberrations plus ou moins fréquentes, plus ou moins rares, et ne doivent jamais être pris que comme des exceptions.

Comme je l'ai dit, les spores sont divisées fréquemment par des cloisons. Généralement, quand celles-ci existent, elles se voient bien au microscope, mais quelquefois cependant elles n'apparaissent qu'obscurément, comme lorsqu'elles sont pleines de granulations intérieures. On doit alors ajouter dans l'eau de la préparation une petite gouttelette de solution iodée. Ce réactif a pour effet de colorer les membranes et surtout de dissoudre les granulations et sporidioles. La

spore alors apparaît d'une netteté plus grande ou même parfaite et les cloisons peuvent être bien reconnues. Mais cette action ne peut être employée que pour les cloisons seulement, les autres caractères de la spore, tirés de son contenu, étant trop importants pour être modifiés. Il n'est pas inutile de rappeler encore que les cloisons ne se montrent généralement que successivement et assez tard, quelquefois même au moment de la germination, chez les Discomycètes inoperculés surtout. D'abord il s'en forme une médiale, puis les autres apparaissent successivement quand elle doit être pluricellulaire, par la formation d'autres cloisons au milieu de chaque segment, dont chacun fait alors la fonction d'une spore simple.

Les cloisons existent souvent sans que les spores aient changé de forme, mais il arrive aussi, comme chez beaucoup de Sphériacées, que la spore s'étrangle à leur niveau, caractères qui doivent être pris avec soin. Il arrive même qu'elle peut devenir réellement lomentacée avec articles se séparant naturellement. Il est donc urgent de reconnaître ce caractère quand même les segments seraient séparés. Dans ce cas alors on reconnaît qu'ils appartiennent à cette forme à ce que ces articles sont tronqués nettement; les uns, ceux du milieu, aux deux bouts; les autres, ceux de chaque extrémité, a un bout seulement, l'autre restant plus ou moins arrondi. L'étude doit se faire alors, quand on ne trouve pas de spores entières et libres, de préférence sur celles qui sont contenues dans les thèques les plus mûres, tout en notant, bien entendu, leur segmentation.

Les sporules conidiales, spermaties, stylospores et autres spores secondaires doivent être étudiées comme les vraies. On les en distinguera toujours en ce que ces dernières sont portées par des basides chez les Basidiosporés, ou contenues dans des thèques chez les Thécasporés, tandis que les premières sont simplement supportées par des filaments développés soit à nu, soit dans l'intérieur de réceptacles.

Etude de l'Hyménium.

La connaissance de la composition de l'hyménium, bien moins utile pour l'étude descriptive des espèces que celle des spores, est cependant de la plus haute importance et tout à fait indispensable, d'abord par cette importance même qui en fait la base des classifications, puis parce qu'il est très utile au débutant de se familiariser avec ses éléments.

Il est toujours nécessaire, et ici plus peut-être que pour toute autre partie d'un champignon, de faire des coupes aussi minces que possible en prenant les précautions indiquées au début. Pour la plupart des espèces, c'est assez facile. Une coupe des lames d'un Agaric se fait généralement bien; celle des tubes des Bolets un peu moins, en raison de leur nature plus mucilagineuse. Celle des autres familles ou tribus n'offrent ordinairement pas plus de difficultés, à l'exception des espèces élastiques et gélatineuses, comme les Trémelles, par exemple, qui nécessitent quelques moyens ou précautions que j'indiquerai plus loin.

L'hyménium, pour être bien étudié, a besoin d'être pris sur des spécimens frais et en bon état de végétation; dans la plupart des cas, sur des individus ni trop jeunes ni trop vieux. Cependant il est des exceptions. On ne pourrait ainsi l'étudier sur des Lycoperdons adultes, Nidulariées et quelques autres, car il se détruit dans ces familles de très bonne heure ; il faut prendre de jeunes sujets. Chez les *Phalloïdés*, les *Clathracés* même, il est nécessaire de l'examiner quand ces champignons sont encore dans leur volve ou péridium, autrement la déliquescence du tissu hyménial arrivant très promptement empêcherait toute étude profitable. Par contre, mais bien plus rarement, certaines espèces ne peuvent être étudiées convenablement que dans leur plus complet développement. Je citerai entre autres une grande Pezize, le *Disciotis venosa*, dont les thèques n'atteignent leur taille et ne montrent leurs spores que dans l'âge le plus avancé.

Dans les très petites espèces, les coupes faites pour l'étude de l'hyménium servent aussi pour celles des tissus et en

même temps pour celles des appendices extérieurs, poils ou furfurations. Pour la famille des Pezizes, quand les espèces sont de taille très exiguë, je me sers, de préférence au scalpel ou au rasoir, d'une lancette à pointe très effilée. Quand elles sont sessiles, la coupe se fait facilement sous la loupe en piquant obliquement l'hyménium en deux endroits parallèles aussi rapprochés que possible; quand elles sont pédiculées, en perçant le pédicule en premier et prolongeant la coupe par la cupule. Mais souvent la petitesse et la délicatesse sont telles qu'on ne peut faire que cette seule section pour le stipe, se contentant d'en faire une seconde sous le réceptacle, le plus près possible de la première.

Hyménium chez les Agaricinés. — Les coupes pour l'étude de l'hyménium sont si importantes et si délicates que je vais encore donner quelques indications qui pourront être utiles et m'étendre un peu sur les éléments qui le composent, pour en faciliter l'examen. Pour les Agarics, par exemple, on doit prendre la partie médiale d'un feuillet; on la détache avec soin en prenant garde de la froisser pour ne pas la déflorer. On la pose à plat sur une feuille de papier coloré et bien uni ou même sur la lame de verre en tournant le bord libre de ce feuillet ou l'arête à gauche pour la commodité de l'opérateur, et l'on fait sous la loupe, avec les précautions indiquées au commencement, une première section bien perpendiculaire à la marge, puis une seconde aussi près que possible de la première, en ayant soin de conserver bien intact le bord de la lame qui offre souvent des caractères particuliers. Comme cette mince épaisseur serait encore trop considérable pour bien voir les parties dont se compose l'hyménium et qui sont toujours d'une bien grande ténuité, il est bon de faire cette seconde section un peu en biais, de manière à couper aussi obliquement que possible la ligne de la première. On a ainsi une tranche d'une grande finesse, dont la partie la plus épaisse, à gauche, se trouve être l'arête qui doit rester entière, et la plus mince, à droite, qui se réduit à la plus extrême ténuité. On prend alors avec la

pointe d'une aiguille cette languette qui représente dans sa largeur l'épaisseur du feuillet et dans sa longueur une partie seulement de sa largeur, on la place dans une gouttelette d'eau sur la lame porte-objet, on l'imbibe entièrement pour éviter les bulles d'air, et si elle est convenablement faite et placée, on se rendra compte déjà, d'une manière générale, de la position de l'hyménium avec un assez faible grossissement.

On le verra entourer les deux faces externes de la languette d'une couche régulière formée par des basides dépassés çà et là par les basides fertiles, par des cystides, poils ou cellules stériles qui peuvent s'y trouver ; puis immédiatement au-dessous on distinguera une zone un peu plus opaque qui paraît granuleuse, formée par les cellules du tissu sous-hyménial, puis enfin, une couche plus considérable qui forme tout le milieu de la préparation et paraît de teinte plus claire, parce qu'elle est formée de cellules plus grandes. Cette dernière fait partie du tissu même ou parenchyme du champignon.

Basides. — Cette position de la couche hyméniale reconnue, on aura recours à un grossissement plus considérable qui vous permette de bien voir les parties dont elle se compose. On distinguera alors nettement la partie hyméniale même. On apercevra ses basides dressés et pressés les uns contre les autres, tous atteignant un niveau uniforme dépassé seulement çà et là par ceux de ces organes qui sont en maturation et qui prennent toujours un plus grand développement, par des cystides et plus rarement d'autres cellules.

Les basides mûrs se reconnaissent non seulement à leur taille, mais encore aux stérigmates qui les surmontent sous forme de spicules dressés ou divariqués en forme de cornes. Ces stérigmates supportent chacun une spore qui s'y développe à l'extrémité. Mais dans les préparations aqueuses, on trouve presque toujours ces dernières détachées et nageant dans le liquide, l'eau les séparant très facilement. Seules, celles qui sont immatures résistent, et l'on peut ainsi en

étudier la position. On peut facilement, d'ailleurs, voir cette disposition en faisant la préparation à sec, ou avec une si fine gouttelette de liquide qu'une partie seulement soit imbibée. Celles qui ne sont pas touchées par l'eau montrent leurs basides sporifères.

Les stérigmates chez les Agaricinés sont génćralement au nombre de quatre, mais il peut n'être aussi que de deux. D'autres fois, au contraire, comme dans les *Cantharellus*, il peut atteindre six à huit. Dans d'autres familles on le voit quelquefois, mais rarement, chez quelques espèces de Clavariés et chez quelques rares Hypogés, descendre à un et atteindre au contraire celui de dix à douze chez les *Phallus*. Dans les Agaricinés les spores sont toujours supportées par des stérigmates; on doit donc toujours les trouver. Quelquefois leur ténuité, et même celle des basides, est telle qu'il est bon d'ajouter à la préparation un peu de solution iodée pour les rendre plus visibles. On déplace le liquide coloré en mettant une goutte d'eau touchant l'un des bords de la lamelle, et l'on aspire du côté opposé avec une languette de papier buvard. L'eau s'insinue par capillarité et chasse le liquide coloré existant, sans entraîner la préparation qui reste plus ou moins teintée en jaune.

Les basides sont presque toujours claviformes chez les Agaricinés, et pleins de granulations protoplastiques et de vacuoles; plus courts chez certains Coprins, ils sont plus allongés chez certains Hygrophores, *Cantharellus* et autres, mais les formes les plus extrêmes se voient dans d'autres familles; tout à fait ovalaires chez les Polypores de la section des *Fomentarii*, ils sont entièrement linéaires chez certains *Stereum*. Il va sans dire que toutes ces formes sont à prendre avec fidélité quand on veut étudier avec fruit.

Tous les basides, comme nous l'avons vu, ne sont pas mûrs en même temps. Les plus nombreux sont ordinairement ceux qui n'atteignent pas ce point. Ils sont toujours arrondis au sommet, d'égale hauteur, sans stérigmates, et ont été souvent considérés comme des basides stériles ou atrophiés, alors qu'ils ne sont qu'immatures et bien à tort aussi, à

mon avis, comme des cystides et des paraphyses. Il est aisé de se rendre compte de ce fait en examinant l'hyménium d'un agaric jeune et celui du même agaric dans la décrépitude. Chez le premier les basides sont relativement rares, chez le second presque tous sont avec stérigmates. Il y a donc eu évolution successive. Chez ces champignons comme chez la plupart des Basidiosporés ces organes arrivent tous à une même taille, ce qu'il est facile de voir par la régularité de la couche hyméniale propre, avant de commencer leur maturation qui n'est pas sans analogie avec la succession évolutive d'une inflorescence. Chez les Thécasporés, au contraire, les thèques grandissent inégalement et l'on peut y reconnaître plus facilement encore cette analogie.

Cystides. — Parmi les basides on trouve çà et là des cystides. Ces organes regardés quelquefois par nos pères comme des organes mâles ne paraissent pas les représenter. De formes variées, ils sont généralement plus gros et plus allongés que les basides. Quelquefois c'est une cellule oblongue, obtuse au sommet, souvent elle est atténuée ou fusiforme, souvent aussi rétrécie en col plus ou moins long, terminé ou non par un léger renflement. L'extrémité est souvent incrustée de cristaux ou de granulations paraissant provenir d'une exsudation ; d'autres fois elle est garnie de petites verrues ou même de prolongements recourbés comme chez quelques *Pluteus*. Toutes ces particularités sur lesquelles je m'étends à dessein ont leur importance et doivent être reproduites avec soin par celui qui veut avoir une idée exacte de l'hyménium et de ses variations. Les travaux les plus récents présentent généralement les cystides comme des basides stériles ou hypertrophiés, je crois qu'il serait plus exact de les regarder comme des rameaux ou ramuscules stériles du tissu sous-hyménial. Ce qui distingue surtout ces organes des basides, c'est leur émergence d'une couche plus profonde. En effet, tandis que ces derniers sont évidemment formés par la dernière cellule des ramifications du tissu sous-hyménial transformée en baside, on ne peut le dire

toujours pour les cystides. On trouve dans beaucoup d'Agarics et surtout dans les Polypores, les *Corticium* et beaucoup d'autres genres, qu'ils sont plus ou moins profondément enchâssés dans la couche sous-jacente, et si l'on est assez heureux pour avoir une bonne préparation, qu'ils en sont manifestement un rameau stérile, plus ou moins superficiel, plus ou moins profond, pouvant être même en connexion directe avec le tissu propre, comme chez le *Cantharellus carbonarius*.

On rencontre les cystides tantôt en abondance, tantôt très rarement, suivant les espèces. Elles sont remarquables par leur grosseur chez les Coprins. Leur couleur parait presque toujours hyaline chez les Agaricinés, mais quelquefois cependant elles se remplissent d'un suc coloré comme chez le *Mycena pelianthina* et plusieurs autres.

Les cystides ont la plus grande analogie avec les cellules stériles qui existent sur l'arête des lames et leur sont même le plus souvent identiques ; mais quelquefois elles en diffèrent, ces dernières se trouvant plutôt le prolongement du tissu même de la lame plus ou moins modifié. Il ne faut pas les confondre avec les vrais poils qui peuvent se rencontrer sur l'hyménium, comme avec les vaisseaux laticifères qui quelquefois, chez les Lactaires, en pénètrent la couche et fréquemment la dépassent.

Tissu sous-hyménial. — Si l'on examine la partie terminée en pointe de la coupe d'une lame d'agaric, on voit plus nettement chaque organe parce qu'ils s'y trouvent presque seuls. Là seulement on peut voir avec assez de précision leur insertion sur le tissu sous-hyménial et ce tissu même. Pour cette étude, il est bon de commencer par le point où ce dernier se rattache au tissu propre ou parenchyme. Si la préparation est bien faite et placée convenablement, de manière à avoir les basides en haut, on voit alors les filaments ou cellules de ce tissu dirigées horizontalement; on peut en voir quelques-uns se redresser, se ramifier généralement d'une manière dichotome, en groupes de rameaux très courts, cloisonnés et très serrés, formant des espèces de pinceaux ou

petits corymbes plus ou moins enchevêtrés les uns dans les autres. Ces bouquets de ramuscules, très difficiles souvent à séparer, sont formés ordinairement de cellules presque aussi larges que longues, mais quelquefois aussi, chez les Agaricinés un peu coriaces, ne différant guère de celles des tissus. Ce sont elles qui forment cette couche d'apparence granuleuse que l'on distingue à un grossissement bien moindre sous la couche hyméniale vraie et que l'on nomme le tissu sous-hyménial proprement dit. Les cellules y sont quelquefois si serrées qu'elles semblent soudées, et tous les ramuscules arrivant généralement à la même hauteur donnent naissance à un baside, à moins que, comme nous l'avons vu, quelques-uns ne restent stériles et ne produisent un cystide.

Bien souvent, pour se bien rendre compte de tous ces détails, il est nécessaire de diviser encore avec des aiguilles et sous la loupe ces préparations, par exemple pour bien voir les ramifications de ce tissu. On peut aussi y arriver sans avoir recours à la coupe, en enlevant simplement de fines parcelles d'hyménium et les déchiquetant encore au besoin, mais la coupe a l'avantage de conserver avec plus de régularité les rapports des parties.

Dans certains agarics laiteux, comme quelques Mycènes et surtout les Lactaires, il existe un suc particulier rempli de granulations très fines qui se répandent dans le liquide et gênent beaucoup l'opérateur en nuisant à la netteté de la préparation. On obvie à cet inconvénient par des lavages, soit en déplaçant le liquide par de l'eau pure, comme je l'ai indiqué pour la solution iodée dans l'examen des basides, soit en reportant la préparation plusieurs fois de suite dans des gouttelettes différentes. On peut encore tremper le champignon avant de faire la coupe dans l'eau bouillante, ou bien attendre un commencement de dessiccation. La chaleur a l'inconvénient de rendre plus granuleuses les cellules par la coagulation des matières albumineuses, mais les vaisseaux laticifères, ayant leur contenu solidifié, restent intacts et peuvent être bien étudiés.

Hyménium chez les autres Champignons basidiosporés.— Tous ces détails relatifs aux Agaricinés peuvent se rapporter aux recherches hyméniales dans les autres familles, mais je crois nécessaire de donner encore quelques observations relatives à celles qui nécessitent quelques manipulations différentes.

Chez les Polyporés, les *Boletus*, par exemple, la coupe doit être faite suivant l'axe du tube et non en travers, en ayant soin d'agir pour la marge de l'orifice comme pour celle du feuillet d'un agaric. Les détails à noter sont les mêmes. Le tissu sous-hyménial est plus filamenteux, moins cellulaire. Les coupes faites perpendiculairement à la longueur sont bien moins bonnes et ne pourraient pas donner une idée exacte des rapports de l'hyménium avec les tissus sous-jacents. Sa plus grande facilité d'obtention l'a fait quelquefois employer, soit pour voir la forme plus ou moins arrondie ou angulaire des pores, soit pour distinguer la manière dont les spores sont attachées sur leurs stérigmates. En effet, une coupe de cette nature représente sous le microscope, mise à plat et sans eau, ou seulement avec une petite quantité placée de côté pour empêcher le desséchement, un réseau sur les parois des mailles duquel on peut distinguer parfaitement les sommets des basides fertiles munis de leurs stérigmates et de leurs spores, ainsi que l'extrémité des cystides qui peuvent exister.

Dans les Agarics, la section faite comme je l'ai indiqué est parallèle à la direction des cellules des tissus; faite suivant la longueur des lames, elle leur serait perpendiculaire et ne montrerait les cellules que dans leur épaisseur. Chez les Bolets et les Polypores il en serait de même si on la faisait en travers. Il faut toujours avoir présent à l'esprit que la direction des tissus hyménifères chez les Basidiosporés des familles supérieures, Agaricinés, Polyporés, Hydnés, est perpendiculaire au sol. Elle suit donc la largeur des lames, la longueur des tubes ou celle des aiguillons. Elle paraît plus

indifférente pour les autres familles de cette division et même quelquefois contraire, chez les Clavariés, par exemple.

Chez les Polypores coriaces ou subéreux, la section se fait assez facilement, et dans un certain nombre d'espèces on peut remarquer dans l'hyménium des poils fermes, pointus et colorés, à parois très épaisses, de véritables épines sous le microscope, tantôt droits, chez le *Trametes pini*, le *Polyporus fusco-purpureus*, et d'autres, tantôt, au contraire, courbes comme des épines de ronces ou de rosiers, chez les *Polyporus nidulus* et voisins. Ces poils peuvent être regardés comme des cystides, mais ils sont différents de ceux qui existent vers l'orifice et qui ne sont que le prolongement des tissus.

L'étude de l'hyménium est encore intéressante chez les Polypores ligneux par la brièveté des basides que j'ai déjà signalée plus haut, et qui, contrairement à ceux des Agarics, Bolets et beaucoup d'autres genres, sont plus larges et à parois plus minces que les filaments des tissus, tout en étant de taille très exiguë et assez difficiles à voir. Ils se résorbent d'ailleurs facilement et ne peuvent être trouvés que sur des spécimens en bon état de végétation.

Sur les aiguillons des Hydnés, comme sur les Clavaires, les coupes doivent être faites aussi dans le sens de la longueur, et n'offrent généralement pas de grandes difficultés. Mais chez les espèces gélatineuses de la famille des Trémellinés, il n'en est pas de même. Les préparations sont difficilement faites au scalpel ou au rasoir, et je me sers souvent avec avantage d'une lancette bien effilée. Il faut toujours les faire en pointe et le plus minces possible, pour bien saisir les dispositions des basides, qui dans la plupart des espèces sont bien différents de ceux des autres Basidiosporés. En général, on les trouvera de forme presque globuleuse ou courtement pyriformes, immergés dans le tissu et naissant de ce même tissu sans intermédiaire de couche sous-hyméniale, disposés en une zone lâche et irrégulière placée à une certaine distance de la surface. Le microscope les montre le plus souvent partagés par une ou deux cloisons et donnant naissance à quatre stérigmates très allongés, flexueux,

terminés en pointe, dépassant chacun à des distances relativement assez grandes les uns des autres la surface du champignon et produisant une spore à l'extrémité. Cette émergence des stérigmates à des distances irrégulières a pu les faire prendre pour des basides monospores, mais l'examen microscopique attentif a facilement fait reconnaître cette erreur.

Dans les Calocérés, ces organes moins immergés ont l'apparence ordinaire et n'ont que deux stérigmates seulement. Dans quelques espèces de ces familles la consistance est si élastique que les coupes sont très difficiles, et l'on est obligé de faire macérer pendant quelque temps les spécimens dans l'alcool absolu pour les durcir et obtenir une préparation convenable; les préparations par écrasement dérangeant toujours trop les rapports des parties entre elles. Nous venons de voir que dans cette famille les basides forment une zône intérieure. Ils sont dépassés par des filaments stériles qui se ramifient et s'entrecroisent au-dessus, et qui peuvent peut-être être considérés comme les analogues des cystides.

J'ai déjà indiqué que pour les Lycoperdonés et autres familles voisines, il fallait opérer sur de très jeunes sujets. L'étude ne peut en être bien faite, en effet, au point de vue qui nous occupe, que lorsque les loges ou cellules hyménifères sont bien visibles. Ces loges ou cellules, généralement de forme irrégulière, sont très petites et peu consistantes. Il faut des instruments bien tranchants pour obtenir de bonnes préparations.

Les détails microscopiques de l'hyménium y sont intéressants, car dans certains genres de ces familles on trouve des basides qui manquent de stérigmates comme chez les *Polysaccum*, d'autres qui n'ont que de petits tubercules pour les remplacer, d'autres enfin dont les appendices plus ou moins longs restent attachés à la spore dont ils semblent souvent faire partie. On peut le voir très bien en analysant l'hyménium des *Hymenogaster* et des *Bovista*. Chez les espèces hypogées de ces familles, *Hymenogaster*, *Melanogaster*, *Rhizopogon* et autres, leur consistance ferme et dure permet très facilement de faire de bonnes préparations presque à tout âge.

Hyménium chez les Thécasporés. — Si l'on aborde l'étude de l'hyménium dans la nombreuse division des Champignons thécasporés, on verra qu'il diffère beaucoup de celui des familles précédentes, car ici les spores ne sont plus supportées à nu sur des stérigmates, mais bien renfermées dans des thèques généralement de taille bien supérieure aux basides. La couche hyméniale en est de fait plus épaisse, et il est bien plus facile d'en saisir les différents éléments et leur disposition.

Dans ces groupes, les coupes deviennent souvent presque inutiles, si ce n'est pour bien saisir les différents rapports des parties. Le plus souvent on se contente pour l'étude microscopique de l'examen des parcelles enlevées sur l'hyménium, et que l'on dilacère au besoin.

Dans la plupart des Thécasporés, nommés souvent Ascomycètes, l'hyménium est enclavé dans le réceptacle comme chez les Discomycètes, ou plus fréquemment encore tout-à-fait dans son intérieur comme chez les innombrables espèces de Sphériacées. Il est donc bon de connaître et par conséquent d'en étudier les rapports avec les parties qui le supportent.

Chez les Tubéracés, l'hyménium se compose seulement de thèques plus ou moins arrondies, plus ou moins allongées, réunies par masses ou par zones dans le tissu même du champignon, sans tissu sous-hyménial bien sensible. Les coupes y sont faciles et en feront connaître les variations.

Chez les Discomycètes, il s'étend en une couche qui devient superficielle et supérieure par l'épanouissement de la cupule. Le tissu sous-hyménial y existe, mais il se confond plus sensiblement avec celui du réceptacle, quoique dans bien des cas il puisse en être distingué non seulement par une différence dans la teinte, mais encore par la nature même des cellules distinctes de celles des tissus.

Comme chez les Basidiosporés, ce tissu donne naissance dans cette division à une zone hyméniale vraie. Mais ici au lieu de basides et de cystides, ce sont leurs analogues, thèques et paraphyses, tout aussi dressées et serrées les unes

contre les autres, en une couche tout aussi régulière, mais bien plus visible, puisque les éléments en sont généralement bien supérieurs en taille.

Thèques. — L'analyse microscopique montrera les thèques sous forme de cellules allongées, cylindriques ou claviformes, souvent atténuées à la partie inférieure qui est quelquefois dilatée à sa jonction avec la cellule sur laquelle elle repose, et plus rarement éperonnée comme on peut le voir accidentellement, mais assez fréquemment, chez les espèces du genre *Orbilia*. Plus rarement aussi elles sont presque ovoïdes ou subarrondies comme dans les *Ryparobius*. Elles sont toujours sans stérigmates, mais contenant dans leur intérieur les spores, ordinairement au nombre de huit, quelquefois en nombre moindre ou supérieur et alors multiple de huit, nombre qu'il faut toujours reconnaître avec soin quand il est possible de les compter.

Comme pour les basides chez les Basidiosporés, toutes les thèques arrivent à la même taille pour former une couche régulière quelquefois un peu dépassée par celles qui sont mûres. Mais si ce fait est bien visible dans la petite famille des *Ascobolés*, celles des *Rhizinés*, des *Cénangiés*, *Phacidiés* et autres, le plus souvent il ne l'est pas et ces organes se trouvent d'égale grandeur.

Contrairement aussi à ce que l'on observe chez les Basidiosporés, il est à remarquer que l'on rencontre dans l'hyménium thécasporé des thèques de toute grandeur, depuis la plus jeune qui commence à peine à se montrer, jusqu'à celle qui est prête à répandre ses spores. Ici la relation que j'ai déjà indiquée de la ressemblance avec l'évolution d'une inflorescence est nette, et si l'on a une bonne préparation, un rameau bien dégagé, comme on en obtient souvent chez les petites espèces de la division des Discomycètes inoperculés, on peut voir facilement le bouquet sous-hyménial portant ses thèques de toutes grandeurs entremêlées de paraphyses toujours bien développées ; ces derniers organes précédant les thèques dans leur évolution.

Ces délicates préparations s'obtiennent plus facilement par dilacération des parcelles au moyen d'aiguilles que par coupes, et l'on peut déjà en avoir une idée en les écrasant assez fortement sous la lamelle. On voit les organes s'épanouir en nombreux éventails dus à la séparation des faisceaux sous-hyméniens.

L'analyse des thèques offre peu de difficultés en raison de leur taille, mais il est nécessaire de se rendre compte de la manière dont elles s'ouvrent pour laisser sortir leurs spores.

Dans une certaine partie des Discomycètes, l'ouverture est operculée, c'est-à-dire se forme au sommet de la thèque par une fente circulaire, laissant le sommet sous forme de rondelle mamelonnée ou aplatie, comme un petit couvercle, généralement redressé, mais quelquefois aussi refermé en partie. Cet opercule est facilement visible quand il existe. On le trouve toujours avec un peu d'attention et un assez fort grossissement, même quand il est refermé. On le reconnaît alors à la solution de continuité qui existe dans la paroi de la thèque à son sommet, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre. Cet opercule doit être noté avec soin, car il divise en deux sections naturelles la nombreuse famille des Pezizes. La moitié environ est operculée, l'autre partie peut-être un peu plus considérable ne l'est pas. Comme je l'ai indiqué dans ma classification des espèces de cette famille, la déhiscence inoperculée a lieu par un trou ou foramen qui se forme au sommet même de la thèque et dont les bords restent ou dressés, on le dit alors *marginé*; ou revenus sur eux-mêmes par leur élasticité, on le dit dans ce cas *immarginé*.

Il est bien entendu qu'on ne peut faire ces observations que sur ces organes vides qui diffèrent de ceux qui sont immatures par l'absence du protoplasma. Ces thèques vides sont toujours plus courtes que celles qui sont à maturité par le retrait de leur membrane cellulaire; elles disparaîtraient donc cachées par les autres si on ne les observait dans de très petits faisceaux, ou mieux encore sur celles qui se trouvent séparées des tissus et répandues dans le liquide de la préparation.

La déhiscence si importante à reconnaitre chez les Discomycètes devient à peu près inutile dans les autres familles thécasporées qui sont toutes inoperculées et chez lesquelles on n'en peut même reconnaître l'orifice. Chez les Tubéracés elle est nulle, la thèque parait se résorber. Dans les Pyrénomycètes, elle semble tantôt se résorber aussi, tantôt se faire par une ouverture qui paraît exister au fond d'une dépression infundibuliforme que je soupçonne plutôt que je n'ai vue au sommet, comme dans les genres *Valsa*, *Diatrype*, *Hypocopra* et beaucoup d'autres, où elle n'est perceptible que par de petits points brillants, placés un peu avant le sommet et qui semblent l'épaisseur de la circonférence du foramen. Dans cette grande famille on pourra remarquer que les spores sont projetées successivement; tandis qu'elles le sont toutes à la fois, par élasticité, et à une assez grande distance chez les Discomycètes, sauf de très rares exceptions, les *Geoglossum* par exemple, les *Vibrissea* et quelques autres genres à spores très allongées, où leur sortie est successive.

Le phénomène de projection est même bien connu et bien visible chez beaucoup de Pezizes et d Helvelles, si l'on en expose les réceptacles au soleil ou que l'on souffle brusquement dessus. Il a lieu avec une contraction de la cupule, inappréciable dans les grandes espèces, mais manifeste chez les petites, que j'ai parfaitement et très nettement vue, chez le *Peziza hepatica* Batsch., et quelques Ascobolés. Ce phénomène de projection n'a lieu que dans l'état de fraîcheur.

Pour la connaissance exacte de l'hyménium, il n'est pas inutile non plus de se rendre compte du contenu des thèques et de la genèse des spores. Si on les étudie les premières depuis leur plus jeune âge, on les trouve d abord pleines de protoplasma granuleux ou oléagineux, puis on voit ce dernier s'agglomérer plus ou moins visiblement et donner naissance aux spores qui se montrent bientôt par leur contour ou leurs sporidioles semblant souvent, quand elles existent, les précéder dans leur apparition. On voit ce protoplasma disparaître par parties, absorbé par elles, laissant des vacuoles plus ou

moins grandes, jusqu'au moment où ces spores complètement mûres laissent les thèques avec toute leur netteté. C'est dans ce dernier état seulement qu'on doit étudier la disposition de ces organes dans la thèque, à l'extrémité ou dans l'intérieur de laquelle elles se groupent d'une manière constante, quand elles ne sont pas linéaires et qu'elles n'occupent pas toute son étendue. Il arrive même que, plus longues qu'elle, elles s'y contournent pour en sortir en longs filaments au moment de la déhiscence.

Ces études sont toujours faciles dans les espèces à grandes thèques, et l'on peut se rendre compte sans peine de la succession de ces phénomènes par la comparaison de ces organes à différents âges.

Paraphyses. — L'etude des paraphyses n'offre pas d'autre difficulté, quand elles sont bien dégagées les unes des autres, ce qui n'est pas toujours facile quand elles sont très rameuses ou réunies à leurs extrémités par des matières mucilagineuses, que celle résultant de l'extrême finesse et délicatesse qu'elles ont quelquefois. Généralement bien plus nombreuses que les cystides chez les Basidiosporés elles manquent rarement. On doit toujours les observer avec soin, car elles donnent, dans quelques genres, de bons caractères distinctifs, et il faut que l'observateur ait présent à l'idée que, chez les Thécasporés et surtout chez les Discomycètes où ces organes se voient généralement bien, les réceptacles doivent être étudiés comme les capitules des Synanthérées chez les Phanérogames, c'est-à-dire qu'on doit se servir tout aussi bien des caractères tirés de l'hyménium que de ceux qui sont extérieurs.

Il faut donc prendre notes et dessins des paraphyses comme des thèques et des spores, indiquer si les premières sont simples ou rameuses, si elles sont colorées ou non; épaissies en massue ou filiformes; comme encore si elles sont septées ou continues, et granuleuses intérieurement. Mais, de même que pour tout autre organe, il y a des variations dans les paraphyses, et l'on doit en tenir compte en ne s'occupant

spécialement que de celles qui sont en leur état normal, regardant les autres comme des aberrations.

Il est à remarquer que beaucoup d'espèces ont leurs paraphyses colorées par un protoplasma uniforme quand elles sont en bon état de végétation, et qui se sépare en granulations par un commencement de vétusté ou de dessiccation. D'autres, au contraire, sont granuleuses en toute circonstance. On fera bien de faire attention à ce fait qui peut fausser certains caractères qui ne sont utiles que par leur constance.

Généralement les paraphyses sont de même hauteur que les thèques chez les Discomycètes et ne les dépassent que dans de peu nombreux genres. Chez les Pyrénomycètes, au contraire, elles sont ordinairement bien plus longues; mais dans cette vaste section elles sont si délicates, ou du moins l'épaisseur des parois de leurs filaments est si peu considérable, que c'est avec peine qu'on les distingue dans l'eau de la préparation. Il est utile alors, pour les bien voir, d'ajouter un peu de solution iodée qui les colore légèrement. Il en est de même pour les thèques dont la membrane est quelquefois tellement délicate, chez certains *Eutypa*, *Diatrype*, *Valsa*, etc., qu'on la distingue difficilement.

La solution iodée, d'ailleurs, ne nuit pas, si ce n'est comme je l'ai dit déjà pour l'examen des spores, ce dont on doit toujours tenir compte. Il est nécessaire même de l'employer dans l'étude de l'hyménium des Pezizes. Dans cette famille importante on en tire de bons caractères par la coloration bleue qu'elle produit dans quelques groupes aux extrémités des thèques, chez les Aleuriées principalement, dont elle devient le criterium. Dans les autres groupes elle ne se produit pas, ou seulement d'une manière si peu sensible, comme on le voit pour quelques Ascoboles et surtout chez les inoperculés, qu'on ne peut habituellement en tirer parti. Cette coloration se manifeste aussi très visiblement sur le contenu coloré des paraphyses et non sur leur paroi même, dans les espèces où ces organes sont rouges ou orangés. La couleur devient alors verdâtre par le mélange des deux colorations.

Dans beaucoup de cas aussi le protoplasma de l'intérieur des thèques se colore en brun sous l'influence de ce réactif, et c'est encore un moyen de reconnaître ces organes vides de ceux qui ne sont qu'immatures pour la recherche de l'opercule que cette solution rend toujours plus visible. On déplace la teinture par capillarité comme je l'ai indiqué.

La délicatesse des organes hyméniens chez la plupart des Pyrénomycètes est probablement la cause que le tissu sous-hyménial dans ses rapports avec eux est toujours négligé et même à peu près inconnu. Les cellules dont il se compose sont en effet le plus souvent d'une telle délicatesse qu'elles échappent aux recherches, et qu'on ne trouve à la base de l'hyménium pour le relier aux réceptacles qu'une substance qui paraît souvent amorphe et granuleuse. Ce tissu cependant est organisé, et s'étend généralement au fond du périthèce en remontant plus ou moins dans son intérieur. Dans quelques genres seulement, à thèques très longues, il n'en occupe que le fond en laissant libres les parois, comme on peut le remarquer chez une bien curieuse espèce, assez fréquente sur les jeunes branches mortes de frêne, le *Robergea lageniformis* Curr., dont les thèques et spores atteignent jusqu'à 2,000 ou 2,500 micromillimètres, c'est-à-dire, deux millimètres et demi. Ce sont peut-être les plus longues connues.

Chez toutes les espèces thécasporées, contrairement aux basidiosporées, l'étude doit se faire sur des individus mûrs, mais non en décomposition. Dans cette grande section, les thèques et spores n'apparaissent qu'assez tardivement, plus tard toujours que les paraphyses qui se montrent seules au début. Les trop jeunes exemplaires ne donneraient ainsi que des observations incomplètes.

En même temps que l'on fera l'examen des parties de l'hyménium, il va sans dire que l'on étudiera les poils ou autres appendices qui s'y rencontreront bien rarement il est vrai, mais qui, chez certains *Geoglossum* par exemple, sont totalement différents des paraphyses.

Hyménium chez les Champignons imparfaits. — A l'étude de l'hyménium chez les Pyrénomycètes peut se rattacher celle des formes particulières de certaines espèces de cette section connues sous le nom de *Spermogonies*, de *Pycnides* et *Conidies*. Ces différents états dont la nature ou les fonctions ne sont encore que très imparfaitement connues, offrent chez les deux premières, indépendamment des *spermaties* et des *stylospores* qu'il est nécessaire d'étudier comme de véritables spores, une membrane pseudo-hyméniale formée de filaments pressés les uns contre les autres et pouvant être assimilés aux basides. Ces filaments ou stylets, toujours très délicats, doivent être étudiés à de forts grossissements. Ils sont généralement simples ou à rameaux verticillés et acuminés quand ils supportent des spermaties, plus rarement divisés et plus obtus quand ils donnent naissance à des stylospores.

Sous le nom de *Conidies* viennent se ranger une foule de formes primitives appartenant plus spécialement aux Thécasporés et classées habituellement sous le nom de *Mucédinés* ou d'*Haplomycètes*. Bien que ces productions ne soient pas toujours autonomes et n'aient pas d'hyménium proprement dit, mais bien des filaments simples ou rameux, continus ou cloisonnés qui supportent les sporules et qui en tiennent lieu, il est nécessaire de les connaitre. Nous avons vu que les sporules doivent être étudiées comme de vraies spores, mais il reste l'examen de la manière dont elles sont disposées sur les filaments et celui de ces filaments eux-mêmes. La petitesse en est grande et souvent telle qu'ils sont peu visibles à la loupe ; elle exige pour cette raison toujours le microscope.

Les coupes, ici, ne pouvant se faire sur le champignon, doivent être faites sur les substances sur lesquelles il se trouve. La ténuité n'en doit plus alors être aussi grande ; un millimètre d'épaisseur ou même plus, suivant la taille, suffit et même est préférable, comme il faut encore la plus

grande attention pour ne pas déranger l'ordre des filaments et sporules qui les garnissent. Le petit morceau enlevé avec soin et sans brusquerie pour ne pas détacher ces dernières, est posé de côté sur la lame porte-objet. S'il se trouve taillé en biseau d'une manière trop accentuée, la surface fungifère apparaîtrait trop oblique, on le redresse en poussant dessous une parcelle quelconque. Cela fait, on approche avec précaution une très petite gouttelette d'eau du côté opposé à celui qui porte le champignon, pour tenir humide seulement la préparation, en ayant soin de ne pas la mettre assez grosse pour l'humecter entièrement, ce qui détacherait toutes les sporules de leurs supports. Sans cette précaution, ces petites productions souvent si délicates se flétriraient à la moindre dessiccation. On tourne alors la préparation de manière que le champignon soit devant soi, et sans le recouvrir d'une lamelle devenue la plupart du temps inutile, on l'examine aux plus faibles grossissements de son microscope, soit de 30 à 100 diamètres, rarement plus, suivant la grandeur relative de l'espèce.

Ainsi préparés, les filaments se montrent à vous nombreux, turgescents par l'humidité comme en pleine vie, simples ou divisés, et même dendroïdes, garnis de leurs spores réunies en tête, en glomérules, en séries moniliformes à leurs extrémités, ou bien attachés séparément sur leurs supports, offrant les formes les plus variées, les plus surprenantes et les plus gracieuses.

Ces préparations sont de véritables paysages microscopiques d'apparence antédiluvienne, dont ces frêles moisissures sont les arbres et les forêts, les plus légères rugosités d'une écorce les rochers, les sphéries les montagnes, et l'illusion est complète quand on y rencontre parfois, comme d'immenses serpents, ces fines anguillules, comme des mastodontes ces minuscules podurelles, comme des animaux fantastiques ces imperceptibles acariens, compagnons habituels des substances fongiques.

L'étude des moisissures, très nombreuses en espèces, est très attrayante et encore cependant insuffisamment connue

puisque l'on sait à peine à quelles espèces autonomes en rapporter la plupart.

La position et le groupement des cellules étant bien étudiés sur ces préparations qui exigent la plus parfaite fraicheur, on procède à une étude plus approfondie des organes. Les sporules sont examinées comme les spores, les filaments le sont dans l'eau comme les autres préparations, en en prenant quelques brins avec une aiguille et les recouvrant de la lamelle. On observe avec soin leurs ramifications et leurs cloisons, leurs renflements et surtout les points d'attache des sporules, qui se manifestent le plus souvent par de petites verrues qui existent à leur sommet ou sur leurs parois, quand les sporules sont libres; à leur extrémité souvent renflée, quand elles sont réunies en glomérules ou en chapelets. Dans ces dernières formes, il est urgent de se rendre bien compte si l'accroissement des séries se fait par bourgeonnement de la sporule terminale, c'est-à-dire s'il est acrogène, la dernière cellule née étant la plus éloignée de la base; ou par la partie inférieure de la chaînette, soit par tomiparité, soit par développement d'une sporule qui repousse ses aînées, la dernière formée se trouvant alors la plus près du support. Tous ces détails, comme on le voit, sont pleins d'importance et ne peuvent être négligés.

L'eau séparant les spores de leurs filaments et n'en laissant que quelques-unes immatures, l'examen de leur disposition ne peut se faire que sur les préparations sèches indiquées plus haut en augmentant le grossissement s'il est nécessaire après avoir recouvert de la lamelle, ou en employant des solutions de glycérine ou de sucre, ou encore l'alcool, qui en empêchent plus ou moins la dispersion. Cette dernière substance a l'inconvénient de laisser flétrir les sporules et filaments et de développer des courants trop rapides d'évaporation.

Il est important aussi de noter les champignons d'un ordre plus élevé que l'on trouve parmi les moisissures, tels que Pezizes Sphériacées, et de tâcher de se rendre compte si ces espèces ont une relation directe avec les productions étudiées,

ou si elles ne sont que simplement mélangées, Le plus souvent il y a doute, et l'on doit ne les signaler qu'aveo la plus extrême réserve jusqu'à ce que la certitude soit démontree. Bien des cas de ce genre cités sont en effet erronés.

L'analyse élémentaire de la petite famille des Mucorines se fera comme celle des Mucédinés. On pourra y découvrir des phénomènes de conjugaison très remarquables et bien étudiés dans un certain nombre d'espèces. Mais ces observations, très délicates pour la plupart, doivent être suivies de près et sont ainsi plutôt des expériences de cabinet. Je n'en parlerai donc pas ici. Il sera toujours facile à ceux qui voudront approfondir l'évolution complète de ces petites productions, de se rapporter aux mémoires spéciaux. Toutefois il sera toujours utile aussi de consigner toutes les observations de ce genre que l'on pourra rencontrer.

Hyménium des Champignons parasites des végétaux vivants. — Pour terminer cette étude si longue mais si importante de l'hyménium dans les champignons, il est nécessaire de faire connaître, en quelques mots, les analyses que nécessitent son examen dans les nombreuses et intéressanies espèces qui attaquent les végétaux vivants, appartenant surtout aux *Urédinés*, *Ustilaginés* et *Péronosporés*. Dans ces familles, cette étude se relie à celle de leurs tissus et filaments, comme à celle des tissus végétaux sur lesquels ils croissent. Je me bornerai à leur étude locale purement microscopique et élémentaire. Beaucoup d'espèces dans la première de ces familles sont polymorphes et ne donnent certaines de leurs formes que sur des végétaux différente la culture est donc nécessairement liée à leur étude pour en faire connaître l'évolution complète. Je laisserai dono eneore de côté cette partie pour ne m'occuper que des formes que l'on est à même de rencontrer.

Dans toutes ces familles l'analyse microscopique se fait au moyen de tranches minces si l'on veut observer tous les détails. Il est indispensable, par conséquent, d'obtenir la

coupe de la feuille avec celle du champignon parasite. Ce qui n'offre pas de grandes difficultés en suivant les indications que j'ai données. Pour ces examens il faut avoir soin de prendre des spécimens jeunes. La préparation bien faite, on voit alors nettement que ces sporules, qui à la loupe paraissent ne former que des amas sans ordre arrondis ou allongés, se sont développées sur des filaments généralement fort courts; qu'elles sont, chez les *Æcidiés*, réunies en chapelet au fond d'un périthèce qui s'ouvre le plus souvent en une élégante cupule dentelée, accompagnée, sur la face opposée de la feuille et plus rarement du même côté, de *spermogonies* qui la précèdent d'ordinaire; qu'elles sont, chez les *Urédinés* et les *Pucciniés*, sans ordre apparent et sans perithèce, n'étant recouvertes seulement que de l'épiderme qui se rompt à maturité.

En se rendant compte dans ces examens de l'évolution des sporules, on remarquera que les filaments basilaires qui les supportent sont tous semblables dans les *Uredo* et quelques autres groupes, mêlés au contraire, chez les *Lecythea* par exemple, avec des cellules stériles situées principalement vers les bords et pouvant être regardées comme des cystides. On doit toujours les noter quand elles existent.

Chez les Pucciniés, qui renferment souvent de jolis éléments microscopiques, on trouve les filaments basilaires plus allongés, plus distincts, à parois plus épaisses, réunis en cespitules compactes plus rarement peu serrés. Ces filaments supportent chacun une cellule unique, uni ou pluricellulaire, nommée *téleutospore*, souvent acuminée et verruqueuse, remarquable par l'épaisseur de ses parois. Mûre, elle peut émettre de chaque cellule, par un pore spécial, à des époques différentes et quelquefois l'année suivante, un prolongement simple ou rameux. On le verra atténué aux extrémités, plein de granulations protoplasmatiques, donner naissance à une cellule oblongue réniforme qui les absorbera entièrement. Cette évolution est considérée généralement comme une germination. Cependant elle n'est pas sans présenter une certaine analogie avec la fructification des Trémellinés.

Les Puccinies se rencontrent tantôt seules, tantôt au milieu des sores d'*Uredo*. Ces trois groupes ne sont en effet, d'après les plus récents travaux, que les évolutions successives d'un même champignon dont le premier état serait *Æcidium*, le second *Uredo* et le troisième une *Puccinie*.

Chez les *Ustilaginés*, l'étude ne diffère pas de celles des groupes précédents, seulement elle doit se faire sur les plus jeunes spécimens, lorsqu'ils commencent à peine, et bien avant par conséquent qu'ils soient à leur période de dissémination. Les filaments y sont moins visiblement réunis en hyménium et leurs agglomérations bien plus rarement épiphylles. Souvent ils occupent des organes tout à fait spéciaux où il faut savoir les trouver. Assez rares sur les tiges ou les feuilles des végétaux, on les étudiera dans les anthères des Caryophyllés, dans les capitules de certaines Composées, dans les graines dures, telles que celles des *Convolvulus*, des *Polygonum*, des *Carex*, des céréales, dans celles de certaines Véroniques. Une espèce même assez fréquente est spéciale au funicule du *Veronica hederacea*, et n'attaque que cette seule partie, laissant intacte la graine qui reste seulement mortifiée. Cette espèce que j'ai distribuée plusieurs fois à des correspondants sous le nom de *Thecaphora Decaisneana*, du nom du savant qui l'avait récoltée le premier comme *Th. Delastrina*, est bien distincte par certains caractères analytiques et par son habitat de cette dernière espèce qui attaque toujours et détruit la graine même de plusieurs autres Véroniques.

La plus grande difficulté pour l'étude microscopique de cette petite famille se trouve dans l'obtention de bonnes coupes, et dans l'obligation de recontrer des échantillons assez jeunes pour permettre de voir et de bien en comprendre l'évolution.

Chez les *Péronosporés* si funestes souvent aux plantes et surtout à l'agriculture, l'étude des filaments aériens doit se faire comme celle des Mucédinés, d'abord par une coupe de la feuille sur laquelle on prélève dans la partie envahie une bandelette ayant un à deux millimètres de largeur, qu'on

plie avec les précautions nécessaires pour ne pas froisser ces délicates productions. Puis placée à sec en forme de V sur la lame porte-objet pour lui permettre de se tenir sur le côté, et bien voir non seulement le port de l'espèce, mais aussi la position des sporules sur les filaments. Puis, comme pour les Mucédinés encore, on procède à l'examen de ces mêmes rameaux et sporules détachés à de forts grossissements et dans l'eau. Ici l'on remarquera que les filaments ne sont pas cloisonnés.

Mais ce qui distingue l'étude de cette famille, c'est celle indispensable des *oogones* et de leurs *oospores*, toujours cachés dans les tissus du végétal nourricier, quelquefois à des distances assez éloignées des endroits où se montrent les filaments conidiens, et souvent dans des endroits tachés de brun. Dans ces observations il y a nécessité d'examiner le mycélium, car c'est sur ses filaments que les oogones se développent. On fera donc des coupes très fines et nombreuses des tissus de la plante et on les étudiera avec attention pour leur recherche, car des caractères spécifiques importants sont tirés de l'épispore toujours fort épais, lisse, verruqueux ou réticulé, tout autant que de leur appareil conidial et de leur habitat. Les sporules ou conidies ont aussi un intérêt considérable, parce que les plus extrêmes contiennent des zoospores qu'elles émettent après une immersion plus ou moins prolongée dans l'eau.

Dans cette famille, si l'on tient à pousser plus loin l'analyse, on peut voir avec assez de netteté et assez facilement, comme chez certaines Saprolegniées, les phénomènes de copulation décrits et figurés avec détail par les auteurs, dans les mémoires desquels on pourra toujours les trouver. Mais ces études qui demandent des examens suivis et attentifs ne peuvent être, comme je l'ai dit à propos des Mucorinés, entreprises que lorsqu'on sera déjà bien au courant des observations microscopiques en général. Elles sont des plus intéressantes et encore pleines d'avenir appliquées aux autres familles des Champignons.

Étude des Tissus.

J'aborde maintenant l'examen des tissus, moins utile, il est vrai, pour la détermination des espèces, mais n'en étant pas moins d'une importance considérable. De la nature des éléments qui les composent dépend en effet leur consistance, et l'on sait combien elle est variable, même dans une seule espèce. Il suffit de comparer le pédicule de certains *Marasmius* avec leur chapeau, les différentes natures de couches des péridiums des *Geaster*, des *Phallus* et *Clathrus*, de comparer la consistance des Trémelles et celle des Polypores subéreux pour ne citer que quelques exemples entre mille et s'en faire une idée.

De nombreuses et fidèles observations pourront donc éclairer et fournir des caractères importants même dans l'étude des Agaricinés, peut-être les mieux connus des champignons supérieurs, où la consistance du pédicule joue un si grand rôle et est si difficile à saisir faute de caractères bien limités.

Je ne puis donc qu'engager les observateurs à ne pas négliger cet examen. Il me paraît certain que de bonnes études et de bons dessins ne peuvent fournir que des renseignements précieux. L'analyse des tissus offre moins de difficultés que celle de l'hyménium, les éléments qui le composent étant en général d'une délicatesse moins grande, mais, par contre, ils sont d'une variabilité extrême.

Pour bien comprendre la texture d'un champignon, il est bon de connaître que les travaux déjà faits dans ce sens, ont amené à considérer un individu comme formé d'un assemblage de filaments, se dirigeant suivant des règles générales constantes propres aux familles, genres et espèces, se ramifiant plus ou moins suivant le développement que les différentes parties prennent, ayant des extrémités fertiles occupant des endroits déterminés connues sous le nom d'hyménium, et d'autres stériles formant les autres parties exposées à l'air. L'hyménium a déjà été étudié, les terminaisons stériles

doivent l'être de même, car ce sont elles qui produisent la pellicule, les squames, poils, furfurations et autres téguments extérieurs.

L'on a vu déjà que l'hyménium est infère dans beaucoup de Basidiosporés et supère chez un certain nombre de Thécasporés de la section des Discomycètes. Cependant il est bon de se rappeler que chez un bien grand nombre il est indifférent ; et encore faut-il remarquer que cet organe important chez les champignons supérieurs, Agaricinés, Polyporés Hydnés, Clavariés, a les parties qui le constituent, c'est-à-dire basides et cystides, dirigés horizontalement par le redressement des ramuscules fructifères. Les prolongements lamellaires, tubulaires, aciculaires, paraissant produits par la nature pour leur permettre de prendre cette direction, sont de fait inutiles chez les Clavariés où ils manquent. Cette position horizontale de l'hyménium qui a toutefois bien des exceptions, se retrouve aussi chez quelques Discomycètes claviformes comme les *Geoglossum*.

En prenant comme exemple un Agaric pédiculé, je dirai que les filaments qui le composent partent de la base, se dirigent d'abord en hauteur généralement sans se ramifier, pour former le stipe, puis s'épanouissent en ombrelle en se ramifiant considérablement pour le chapeau, dirigeant vers le sol des séries linéaires de filaments fructifiants formant le tissu des lames, et les rameaux stériles uniformément sur la superficie.

Nous avons vu cependant dans l'hyménium un certain nombre de ramuscules devenir stériles (cystides), mais on peut les regarder d'une manière générale comme des exceptions ; de même sur la partie supérieure on en rencontre quelquefois un certain nombre donnant naissance à des cellules conidiennes susceptibles de germination.

On comprend donc que la direction des fibres et leur ramification produisant la forme du chapeau, la coupe doit la faire connaître. On conçoit aussi que dans d'autres formes que celles d'un Agaric, celle des péridiums des Lycoperdons par exemple, cette disposition ne soit plus la même puisque les filaments fructifères se dirigent vers l'intérieur, sous des

arrangements différents, variant ainsi leurs directions suivant les familles ou la forme particulière à chaque espèce, et l'on pourra déjà s'en faire une idée en déchirant un champignon dans le sens de sa longueur, à partir de la base quand sa texture le permet.

Ces observations que l'étude aurait forcément fait comprendre à la longue, sont nécessaires à connaître au début, pour obtenir des coupes convenables.

Pour l'analyse, en effet, ces coupes sont indispensables, et il est urgent aussi de les bien faire suivant le sens des filaments. Une section qui serait quelque peu oblique dénaturerait, vue au microscope, la longueur des cellules. Ces préparations doivent être très minces et doivent être prises dans les diverses parties des champignons, à l'intérieur comme à l'extérieur, en ayant soin de ménager pour ces dernières les petits appendices, poils ou furfurations qui pourraient s'y trouver. On les prendra encore au milieu du stipe comme en haut, dans l'intérieur du chapeau comme près de l'hyménium, au centre ou à la marge. Il est important aussi d'étudier le point où le pédicule se soude au chapeau : souvent les filaments en cet endroit ont leurs cellules moins longues; et il en résulte une rupture plus facile, comme on l'observe chez les Amanites, les Lépiotes, les Psalliotes et d'autres genres, où le pédicule est dit non contigu à l'hyménophore. Chez les grandes et même les petites espèces on ne prend qu'une parcelle, bien entendu; mais chez les très petites on fait une coupe générale, comme chez beaucoup de Pezizes. Chez les Sphériacées, les coupes sont prises principalement pour le stroma et quelquefois pour les perithèces, mais dans la plupart de ces derniers elles sont assez difficiles à obtenir très minces, en raison de leur nature carbonacée et opaque ; tandis que chez d'autres, mous et peu colorés, on peut s'en dispenser, leur texture étant bien saisie par un simple examen dans l'eau.

Souvent aussi, quand le tissu est fissile, c'est-à-dire composé de filaments parallèles, on peut se contenter d'en enlever une mince parcelle avec la pointe d'une aiguille, comme on peut le faire pour beaucoup de stipes ou pédicules; mais,

dans la plupart des cas, la direction serait modifiée si on employait ce moyen qu'il est cependant nécessaire quelquefois d'employer dans des circonstances tout-à-fait opposées, quand par exemple l'intrication est considérable.

Avant de procéder à l'analyse des tissus, il peut être utile d'examiner soit à l'œil nu, soit à la loupe s'il est nécessaire, une coupe du champignon entier. On la fait médiale dans toute la longueur, et l'on se rend compte des différences de nuances et d'aspect des diverses parties intérieures. Quelquefois elles sont dues simplement à un état plus ou moins hygrométrique, mais généralement elles coïncident avec des textures différentes et l'on doit prélever des coupes dans ces différents endroits.

Les variations des tissus, si nombreuses qu'elles soient, doivent être étudiées de même. Je n'entrerai pas dans d'autres détails que ceux relatifs à l'étude des filaments dont ils se composent, me bornant à indiquer la consistance que l'assemblage et le mélange de leurs diverses formes peut donner.

Disons d'abord que les coupes ou parcelles enlevées sont souvent remplies d'air, et qu'elles ont besoin d'être bien imbibées d'eau pour que les bulles ne nuisent pas à la netteté de la préparation.

On pourra ainsi trouver dans les examens des parties entièrement formées de cellules arrondies ou ovales, sans apparence de cellules fibrilleuses, évidemment formées d'articulations primitivement réunies bout à bout, mais qu'il est difficile de surprendre dans leur arrangement, l'eau les séparant rapidement. Ces tissus coïncident avec les parties les plus délicates, celles qui n'offrent aucune résistance et qui se désagrègent rien qu'au contact de l'eau ou du toucher. Telles sont les volves de certaines Amanites à leur partie supérieure au moins, et celles de certains Coprins.

Quand la préparation montre, avec cette fabrication celluleuse, la présence de quelques filaments, la résistance, si faible qu'elle soit, est cependant d'autant plus considérable qu'ils sont plus nombreux, comme dans la plus grande partie des anneaux des espèces de ces genres où les tissus

sont si fragiles qu'ils tombent quelquefois rien que par leur propre poids.

Dans ces circonstances, l'examen microscopique peut déjà montrer la formation de ces grandes cellules et on peut trouver des filaments qui se renflent en massue ou en poire pour les supporter, soit une, soit plusieurs bout à bout.

Si dans une autre analyse on trouve de grosses cellules allongées mêlées de filaments grêles, le tissu a encore un peu plus de résistance tout en étant assez fragile, comme dans la chair des Amanites.

Si les filaments se montrent formés entièrement de cellules oblongues réunies comme dans les tissus des Psalliotes, cette résistance est encore un peu plus considérable et s'augmente encore par leur mélange avec de plus fins.

Chez les *Collybia*, les *Marasmius*, les *Lentinus*, la ténacité devient de plus en plus grande et les analyses montrent aussi les cellules des filaments de plus en plus étroites, allongées et moins rétrécies aux cloisons.

On verra ainsi, par la multiplicité des examens, que dans les champignons, les tissus sont d'autant moins résistants qu'ils sont formés de filaments à cellules, plus grosses. plus courtes, plus arrondies, à parois plus minces, et qu'ils sont moins serrés. Qu'ils offrent au contraire d'autant plus de ténacité qu'ils sont pressés, plus fins, moins étranglés à leurs articulations, par conséquent plus cylindriques, et surtout qu'ils sont à parois plus épaisses.

Il est facile de comprendre encore que les ramifications, ondulations ou contournements en augmentent la ténacité par les obstacles qu'ils s'opposent mutuellement à leur séparation. Dans bien des circonstances aussi, on remarquera que certaines espèces ont des cellules de leurs filaments qui possèdent à leur extrémité supérieure un court prolongement apophysoide appliqué à la base de la cellule suivante et quelquefois deux qui en consolident la réunion. Ces légères modifications se rencontrent tout aussi bien dans les espèces charnues que coriaces, mais elles coïncident ordinairement avec un peu plus de résistance des tissus.

De même, on se convaincra par tous ces examens que les champignons charnus donnent à l'analyse des tissus composés de filaments à cellules à parois minces, de quelque forme qu'elles soient, leurs différences expliquant les variations de consistance que j'ai indiquées plus haut. Il suffira d'examiner des coupes prises sur des Amanites, des *Collybia*, *Marasmius*, *Boletus* et tant d'autres genres, pour s'en assurer.

D'un autre côté, que les champignons coriaces ou subéreux ont leurs filaments formés de cellules à parois fort épaisses, plus rarement presque pleines, variant aussi leur résistance et leur dureté suivant la plupart des caractères donnés plus haut pour la grosseur, la longueur et les autres indications. On peut le voir chez les *Lenzites*, la plupart des Polypores, genre où ils atteignent leur plus grand degré de résistance, chez certains *Hydnum*, *Stereum* et beaucoup d'autres.

Dans toutes ces analyses, il sera facile de voir encore que bien des fois, dans les champignons supérieurs comme dans ceux d'une moindre importance, les filaments ne sont pas tous uniformes dans une même espèce ; souvent leurs cellules ne sont pas identiques. Je citerai le tissu des Amanites, des Russules et Lactaires, l'hyménium des Polypores subéreux comparé aux fibres de leur parenchyme, pour en donner une idée.

Généralement dans les stipes ou pédicules, les filaments sont plus cylindriques, plus droits, plus serrés, moins rameux vers la périphérie, plus lâches et plus gros vers le centre où ils disparaissent quelquefois ; ils deviennent relativement moins fins, encore moins serrés et plus rameux dans le chapeau, pour redevenir plus parallèles dans la trame des feuillets, tubes ou aiguillons. Il suffit d'étudier le pédicule et d'en comparer les éléments avec ceux des chapeaux pour s'en rendre compte et par conséquent apprécier *de visu* la différence de résistance.

Cette consistance plus ou moins grande voit encore augmenter ses variations, par le mélange des diverses formes de cellules qui composent les filaments, comme je l'ai indiqué. Par exemple, chez les Russules et les Lactaires, les

coupes de la chair du chapeau et du pédicule présentent une texture tout-à-fait spéciale. On y découvrira un lacis de faisceaux ondulés et ramifiés, formé de filaments grêles. laissant entre eux des vacuoles remplies de grandes cellules arrondies ou pyriformes, réunies primitivement bout à bout à l'extrémité des ramules qui y pénètrent, et qui, faute d'espace, se trouvent agglomérées et remplissent ces vides. C'est cette particularité qui donne aux espèces de ces deux genres leur fermeté plus ou moins grande, en même temps que leur fragilité et leur apparence grenue.

Un fait important à ne pas négliger chez beaucoup de champignons et surtout dans ceux de ces deux genres, est la présence de filaments spéciaux et bien distincts, gorgés de sucs particuliers, tantôt transparents, mais souvent rendus opaques par des milliers de fines granulations, ordinairement blancs dans la plupart des Lactaires, mais quelquefois aussi colorés comme chez *L. deliciosus* et *sanguifluus.*

Dans l'examen des coupes, ces filaments déversent leurs granulations dans le liquide et troublent la préparation. Il est bon d'employer alors pour leur étude les moyens que j'ai indiqués à propos de l'hyménium de ce genre, c'est-à-dire un commencement de dessiccation, la chaleur ou les lavages répétés.

Généralement non cloisonnés ou à des distances très éloignées, ces vaisseaux ont été assimilés aux laticifères des Phanérogames; mais souvent, chez beaucoup de Russules notamment, ils ne semblent être que des ramifications des filaments plus ou moins remplis de sucs nourriciers.

Dans le genre Lactaire leur abondance est telle, qu'à l'état de fraîcheur ces espèces laissent écouler, comme on le sait, à la cassure, ce suc en assez grande abondance pour tomber en gouttes répétées, et cette abondance serait égale chez certains Mycènes si leur taille le permettait.

Les Lactaires, Russules et Mycènes ne sont pas les seuls champignons qui possèdent ces vaisseaux particuliers, on les trouvera dans un grand nombre d'autres Agarics, Bolets, Polyporés, et le nombre des espèces où ils ont déjà été signalés

s'accroît tous les jours. Ils se retrouvent même chez quelques Discomycètes charnus du groupe des *Galactinia* où j'ai pu les observer.

Dans les champignons supérieurs, on les rencontre en plus grande abondance près des lames, des tubes ou des aiguillons, mais ils existent souvent partout les tissus. Ils sont toujours à noter quand on les rencontre dans les préparations.

Encore une remarque qui peut avoir son utilité. C'est que souvent la résistance ou dureté d'une espèce est augmentée par la pellicule ou l'enveloppe extérieure, ou encore parce que dans certains cas les filaments, au lieu d'être décombants sur le chapeau ou réceptacle et former une pellicule, soit membraneuse, soit squameuse ou filamenteuse, se présentent à la surface, debout, pressés les uns contre les autres et fort serrés. Dans ce cas il n'y a pas de pellicule, le tissu paraît ferme et ne peut que se fendiller sans présenter de squames. Cette forme se rencontre souvent sur la partie supérieure médiale du chapeau de beaucoup d'Agarics, d'*Hydnum*, etc., dont elle forme le mamelon quand il existe. On peut le remarquer facilement au sommet de celui du *Cantharellus cibarius*. C'est aussi cette texture serrée jointe à la nature des filaments à parois épaisses incrustées de résine et peu ramifiés qui donne cette dureté à la cruste des Polypores de la section des *Fomentarii* et d'autres, en même temps que sa fragilité. Les filaments décombants produisent plutôt dans les espèces coriaces une consistance flexible.

On voit déjà par cet aperçu rapide de la composition des tissus, l'importance de leur organisation, celle de la forme et de la grosseur de leurs cellules et de leurs filaments; on ne la négligera donc pas.

L'analyse peut offrir encore dans les autres familles bien des variations non moins remarquables. Ainsi la chair des Trémellinés offre toujours une fabrication spéciale due certainement à la présence du gélin dans lequel les filaments sont plongés. L'examen, en effet, comme je l'ai déjà indiqué, montre une quantité de filaments d'une grande ténuité, cloisonnés, très rameux, mais peu serrés et nageant pour ainsi

dire dans la substance mucilagineuse. De là cette consistance particulière dite gélatineuse, devenant plus ferme et plus élastique quand l'abondance des filaments est plus grande.

Cette particularité de finesse des filaments est générale dans ces tissus. Elle tient évidemment à la nature humide du milieu dans lequel ils se trouvent. Les analyses la montreront dans toutes les parties qui auront cette consistance, non seulement chez les Trémelles, mais aussi dans la partie médiale du péridium des *Phalloïdés, Clathracés*, chez les *Nidulariés* et même chez certains Discomycètes de la famille des *Bulgariés*. On la retrouve encore dans les surfaces externes des champignons supérieurs dits visqueux. L'examen microscopique y montre toujours un amincissement d'autant plus grand des filaments que cette consistance est plus accentuée.

Mais c'est principalement dans les *Lycoperdonés*, les *Clathracés, Phalloïdés* et chez quelques autres familles voisines, que les préparations bien faites donneront à l'examen une incroyable variation de tissus, même pour une seule espèce. Il suffit d'étudier la composition des éléments des diverses couches du péridium, de l'hyménophore, du pédicule d'un *Phallus*, celle d'un *Geaster* ou d'un *Cyathus*, pour s'en convaincre. Dans ces dernières familles les filaments sont si fins et si variés, si ramifiés et si entremêlés, que les coupes laissent quelquefois des doutes, et ont besoin d'être accompagnées de la dilacération des préparations pour se rendre bien compte de leur composition.

Chez les Discomycètes, au contraire, l'étude des tissus est facile et offre souvent une certaine importance, car dans cette famille on commence à trouver de l'analogie avec le parenchyme des végétaux. Là, en effet, on peut déjà remarquer dans nombre d'espèces la soudure des cellules en une véritable membrane celluleuse à texture variée et plus ou moins polyédrique.

Dans tous les Champignons supérieurs, la chair est plutôt filamenteuse, à filaments plus ou moins serrés, et quelquefois, dans de très rares endroits, presque soudés comme pour le tissu sous-hyménial de quelques Agarics. Mais ces filaments

sont toujours séparables. Dans certaines Pezizes et autres Discomycètes, pour ne citer que les genres *Ciliaria*, *Cheilymenia*, la texture extérieure est nettement celluleuse et ne permet pas de regarder ce tissu comme filamenteux, la chair au contraire pouvant l'être. De plus, les tissus sous-hyméniaux se rapprochent encore dans cette famille de cette forme celluleuse.

L'analyse microscopique montrera encore cette modification bien plus visible dans le tissu entier des périthèces des innombrables Sphériacés. Là, l'examen fera voir une véritable enveloppe entièrement cellulaire, à cellules polyédriques soudées et non séparables.

Dans l'étude des tissus proprement dits, on constatera quelquefois, mais assez rarement, la présence dans leur intérieur de conidies diverses. Ces sporules, souvent solitaires au sommet des filaments, sont quelquefois réunies en séries plus ou moins ram uses et plus rarement encore incluses dans leur intérieur. Il ne faut pas les confendre avec des filaments parasitaires, et il est nécessaire de les étudier avec soin quand on les rencontre.

Chez les Champignons inférieurs, l'étude des tissus se lie avec celle de l'hyménium et même celle de tout le champignon. Elle n'exige pas de dispositions spéciales. Je dirai cependant quelques mots des *Myxomycètes*, dans lesquels on ne trouve généralement pas de texture proprement dite. Jeunes, ils se composent, comme on le sait, d'un protoplasma granuleux et nu, c'est-à-dire sans être contenu dans des cellules, dans l'intérieur duquel se forment les spores. Il n'y a le plus souvent pas de filaments réels, pas de cellules; mais des pseudo-filaments résultant du dessèchement et du retrait du protoplasma presque entièrement absorbé par les spores et quelquefois par des filaments véritables, tout-à-fait particuliers, analogues aux *élatères* de familles d'un ordre plus élevé. Les péridiums mêmes, comme les pédicules quand ils existent, ne sont formés que par la solidification d'une partie du protoplasma, et sont, comme les pseudo-filaments, d'apparence tantôt vernissée, tantôt crétacée. On les étudiera

toujours avec soin car ces organes, des plus variés, suivant chaque espèce, offrent des caractères précieux pour leur détermination, par les formes souvent des plus jolies et des plus curieuses qu'ils offrent dans leurs anastomoses. Quant aux élatères, filaments spéciaux aux Trichiacés et quelques genres voisins, dont certains sont tout-à-fait semblables à ceux des Hépatiques, ils doivent être étudiés avec soin dans leur forme, leur épaisseur, leurs extrémités, comme dans le nombre et le rapprochement des tours de spire, ainsi que dans les pointes ou verrues qui les recouvrent souvent, car là aussi on trouvera des caractères importants.

Etude de la Pellicule et des Appendices extérieurs.

Avant de terminer l'étude des tissus, il me reste à appeler l'attention sur les variations qu'offrent les extrémités stériles des filaments, celles qui forment généralement la partie extérieure d'un Champignon et ses appendices, en excluant la partie fructifiante dont j'ai tracé plus haut l'étude sous le nom d'Hyménium.

Cette partie extérieure rentre nécessairement dans l'analyse des tissus, mais j'ai cru devoir l'en séparer en raison de la grande importance qu'elle a dans la détermination des espèces. Elle comprend : la pellicule, les verrues, squames, poils, tomentum, furfurations et autres prolongements cellulaires superficiels.

Pellicule. — L'étude de la pellicule est très importante au point de vue spécifique. Déjà de sa présence ou de son absence on tire de bons caractères, et je crois que l'on peut en trouver encore dans la forme que peuvent offrir les extrémités des filaments stériles qui la composent.

Quand elle existe, il est facile de l'étudier en en soulevant avec une aiguille une parcelle aussi mince que possible, et l'arrachant avec une pince fine dans le sens de sa direction, c'est-à-dire vers la marge si c'est un champignon à chapeau

vers le sommet s'il en manque. On pose à plat dans la gouttelette d'eau cette fine membrane, de manière à ce que sa surface soit en dessus et on l'analyse, s'occupant principalement de reconnaître les extrémités terminales des filaments On verra alors leur forme différer de celle qu'ils affectent dans le tissu proprement dit, devenir tantôt plus grêles, tantôt au contraire se renfler ou se cloisonner plus fréquemment, et quelquefois aussi présenter des articles rapprochés simulant et formant même des conidies.

Généralement les formes allongées coïncident, comme nous l'avons vu plus haut, avec un état humide ou visqueux de la pellicule, et la longueur et la gracilité sont en raison directe de cet état. Chez les Russules, dont un si grand nombre d'espèces sont limitées par des caractères si légers, on pourra peut-être en trouver là de plus certains.

Quand la viscosité manque, ces extrémités sont, tantôt moins allongées, plus pressées, quelquefois d'égale longueur et serrées les unes contre les autres, donnant à la pellicule, au toucher, cette sensation particulière connue sous le qualificatif de *udus*, qu'il ne faut pas confondre avec une légère viscosité ou humidité. Tantôt, au contraire, plus renflées ou même arrondies au sommet, elles donnent à la surfaee cette apparence pulvérulente ou pruineuse qu'on remarque par exemple chez certains *Pluteus* et *Naucoria*, sur lesquels l'analyse les fera voir arrondies, pyriformes et lisses; tandis que chez certains *Marasmius*, comme les *Hudsoni*, *epiphyllus*, *splachnoïdes*, etc., on les rencontrera plus ou moins tuberculeuses ou verruqueuses. Dans d'autres circonstances, on les trouvera réunies par le sommet en squames appliquées ou redressées, si elles ne sont pas très longues. Sur d'autres espèces, la pellicule peut être formée de filaments bien plus allongés et si peu serrés que les surfaces sont regardées comme tomenteuses ou fibrilleuses, suivant que ces filaments sont enchevêtres ou parallèles. Quand à ces derniers se joint la presence d'une viscosité quelconque, il y a production par la sécheresse de ces vergetures ou chevelus appliqués, si fréquents chez les Agarics et Bolets.

Dans l'étude de la pellicule ou de la surface des champignons, il ne faut pas négliger, comme je l'ai déjà indiqué, celle des conidies; mais il est bon de rappeler qu'il faut bien se garder de confondre avec elles les sporules étrangères et même les végétations de Mucédinées parasites qu'on peut y rencontrer. Indépendamment, en effet, des débris de toutes sortes, le microscope fait apercevoir sur les champignons visqueux de nombreuses spores de mousses, lichens, champignons divers, des grains de pollen et autres particules nombreuses que l'air tient en suspension. Souvent même de nombreuses spores y germent, et c'est surtout de celles-là dont il faut se défier.

Quand la pellicule est épaisse, on peut en faire des coupes minces; quand elle manque, le dessus du champignon tient au tissu même et se trouve composé de filaments pressés les uns contre les autres et non décombants. On rencontre principalement cette forme sur le sommet du chapeau des Agarics, s'étendant d'autant plus vers la marge que la pellicule est moins distincte, On étudie alors cette partie par des coupes, s'attachant surtout à l'extrémité des filaments qui peuvent se renfler et produire cet état pruineux ou pulvérulent, mais fixe, que j'ai déjà indiqué.

Quelquefois encore, quand les espèces sont dépourvues de viscosité, chez certains Lactaires par exemple, on peut remarquer des taches plus pâles ou plus blanches formées par la présence d'air dans le tissu. L'analyse, dans ces parties, ne montre pas d'autre différence de texture qu'un peu plus de relâchement des filaments et cellules.

Verrues. — L'étude microscopique des verrues, quoique d'une importance secondaire, en a cependant une réelle au point de vue anatomique, car elle peut servir déjà à en distinguer deux sortes : les verrues caduques et les verrues fixes. Les premières ne sont pas en relations directes avec les tissus sur lesquels on les rencontre. Les secondes en proviennent directement.

Les verrues caduques se trouvent particulièrement chez

un certain nombre de champignons supérieurs, où elles sont les restes évidents d'un volva, comme chez la plupart des Amanites. Leur composition n'est pas sans intérêt, car elle explique pourquoi certaines espèces de ce genre en ont le chapeau toujours couvert, tandis que d'autres en ont rarement, et alors larges et membraneuses, différant de la forme prismatique des premières.

Si l'on étudie, soit par une coupe, soit par une parcelle enlevée avec une aiguille ces verrues prismatiques, on les trouvera composées uniquement de cellules arrondies, souvent assez grosses, bien rarement accompagnées de quelques filaments, par conséquent formées d'un tissu sans consistance.

Si l'on examine les verrues membraneuses citées en second lieu, on y trouvera bien encore de grandes cellules, mais aussi des filaments grêles bien plus nombreux, qui donnent aux tissus une certaine résistance et ne permettent plus sa rupture par fendillement, mais bien de se déchirer pour laisser passer le chapeau en restant sous forme de bourse plus ou moins complète à la base. Dans les temps secs, cependant, ce volva peut se trouver collé sur le chapeau et y adhérer en plusieurs endroits, laissant ces débris membraneux que je viens d'étudier.

Dans le premier cas, la résistance de la volve étant nulle, la viscosité du chapeau retient les parcelles sous forme polyédrique plus ou moins aplatie ou pyramidale. Dans le second, cette résistance étant plus considérable, le chapeau sort généralement privé de ces débris, sauf dans les cas plus rares cités plus haut.

Ces différences expliquent donc pourquoi certaines espèces d'Amanites ont la volve entière et résistante, tandis que d'autres n'en ont que la moitié, et d'autres l'ont encore entièrement friable. Les *Amanita cæsarea* et *ovoïdea* sont dans le premier cas, leur enveloppe contenant des filaments dans toute son étendue; l'*Am. mappa*, dans le second, cet organe n'en ayant suffisamment que dans sa partie inférieure; et les *Am. muscaria*, *pantherina* et d'autres, dans le troi-

sième, leur volva étant uniformément et entièrement cellulaire et laissant des traces verruciformes tout aussi bien sur le chapeau que sur la marge du collier et la base du pédicule.

Ces différentes observations, évidemment nées de l'examen microscopique, en prouvent l'utilité. On étudiera donc les rapports de ces petits débris avec l'enveloppe extérieure que l'on pourra voir chez les très jeunes sujets, et non avec les tissus sous-jacents.

Les Amanites ne sont pas les seuls champignons qui possèdent des verrues caduques. On trouvera encore ces débris sur beaucoup d'autres champignons, tantôt sous forme de petites verrues comme chez certaines Lépiotes, tantôt sous celles de furfurations micacées comme chez certains Coprins; tantôt enfin sous forme de petites plaques filamenteuses ou même de simples filaments, quelquefois de couleur différente de celle des tissus sur lesquels ils se trouvent, comme chez certains Cortinaires et tant d'autres Agarics.

Chez les Lycoperdons, ces verrues peuvent prendre des formes très remarquables, tantôt simples et pointues, tantôt acuminées encore, mais divisées en plusieurs faisceaux à la base, divisés eux-mêmes encore une ou deux fois, quelquefois aussi plates et étoilées. Souvent ces verrues sont entourées d'autres plus petites qui les séparent. Il sera bon d'en étudier la composition et d'en prendre des dessins exacts, car les caractères qui en sont tirés, joints à ceux des spores et des tissus, servent à la détermination des espèces.

Ces débris extérieurs sont plus rares chez les autres Champignons inférieurs, cependant on les trouve chez quelques Myxomycètes. On rencontre aussi, chez un certain nombre de Pyrénomycètes, de minuscules parcelles de stroma qui peuvent leur être assimilées.

Dans les petites familles des Phalloïdés, Clathracés, etc., le volva est si puissant et si distinct qu'il ne laisse que tout à fait accidentellement des traces de son existence sur le champignon, et devra être examiné comme le tissu même, étant considéré comme un véritable péridium.

Les verrues fixes sont ces éminences si fréquentes chez les Thécasporés, les Truffes, les *Elaphomyces*, certaines Pezizes. Elles font, comme je l'ai dit, partie intégrante du tissu sur lequel elles se trouvent et doivent être étudiées comme lui.

Squames. — L'étude des squames diffère peu de celle des tissus, puisqu'elles n'en sont que les prolongements. Leur examen se fait en en enlevant une avec la pointe d'une aiguille, d'un scalpel, ou même avec une petite pince, suivant la grosseur, et la plaçant dans la gouttelette d'eau. Si elle est trop grosse on n'en prend qu'une partie, et rarement il est nécessaire d'en faire une coupe, à moins qu'elle ne soit épaisse. On note alors sa forme plus ou moins triangulaire ou fimbriée, sa position appliquée ou relevée, la couleur et la forme de ses filaments, leur grosseur, leurs cloisons, de même que leur texture lâche ou serrée. Il est superflu de dire que les grossissements doivent varier suivant qu'on l'examine dans son ensemble ou dans ses détails.

Souvent les squames filamenteuses ont leurs éléments si écartés qu'elles se confondent avec les poils de même nature réunis par leurs pointes, ce qui n'a qu'une importance secondaire puisqu'elles sont de même origine.

Il ne faut pas confondre aussi ces vraies squames si fréquentes chez beaucoup d'Agaricinés, Polyporés, Hydnés, etc., et même chez certains Discomycètes, avec celles produites par les crevasses des tissus, comme il s'en trouve quand un temps pluvieux succède à une sécheresse prolongée. Ces fausses squames ne sont qu'accidentelles et sont entièrement analogues aux tissus ou à la pellicule qui les a formées. Les vraies squames sont des prolongements naturels aux espèces, plus accentuées quelquefois par certaines circonstances atmosphériques, et formées de filaments qui se réunissent à leur extrémité. Elles sont généralement aplaties.

Poils. — Les poils sont toujours nés de l'endroit sur lequel ils se développent, quoiqu'ils soient souvent d'une nature fort différente. Ils offrent des caractères souvent importants. Ils

devront donc être examinés soigneusement au microscope, soit en en détachant quelques-uns avec une aiguille ou le scalpel, soit en prenant une parcelle du tissu ou de la pellicule qui les porte, soit encore par une coupe du tissu. Cette dernière operation est même préférable dans bien des cas, car elle permet de se rendre mieux compte de leur point d'attache.

L'observateur devra distinguer les deux genres de poils qui se rencontreront; les poils vrais, durs, rigides, souvent pointus, mais fréquemment obtus ou arrondis au sommet, généralement droits, continus ou cloisonnés, simples ou rameux, le plus souvent colorés et presque toujours à parois épaisses; et les poils filamenteux ou celluleux, moins raides, à parois moins épaisses et paraissant le plus souvent de simples prolongements des filaments ou des cellules des tissus.

Beaucoup de tous ces poils sont couverts de petites granulations plus ou moins fugaces et colorées, et l'on doit toujours en tenir compte. On les rencontre surtout chez les genres *Solenia*, *Cyphella*, *Dasycypha* et d'autres.

Les poils véritables, plus importants à observer, sont de nature bien distincte. On étudiera surtout en eux leur forme, leurs cloisons, leur base souvent bulbeuse ou leurs divisions basilaires. Quelques-uns ont en effet cette base divisée en deux ou trois prolongements qui les rendent plus solides sur les cellules qui les portent, comme on pourra le remarquer chez beaucoup de Pezizes du groupe des *Ciliaria*. Quelquefois on en trouve de plus petits et étoilés, mêlés avec les précédents comme dans quelques *Cheilymenia*. Tantôt ils sont isolés, tantôt ils sont fasciculés, ce dont on doit toujours tenir compte. Généralement il ne faut pas employer de très forts grossissements, ceux de 100 à 120 diamètres suffisent amplement, et je rappellerai ici ce que j'ai déjà dit à propos des spores, qu'il est utile de les dessiner toujours aux mêmes amplifications.

Ces poils rigides, très rares chez les Champignons supérieurs où l'on ne les rencontre guère que dans certains *Marasmius*.

le *cohærens* et surtout *Hudsoni*, ainsi que dans l'hyménium de certains Polypores où ils se confondent, comme je l'ai dit, avec les cystides, sont au contraire fréquents dans la grande famille des Discomycètes et sur les périthèces de nombreuses Sphériacés.

A l'inverse des précédents, les poils filamenteux et celluleux sont très répandus chez les Basidiomycètes, tout en se retrouvant aussi assez fréquemment chez les Ascomycètes. Ils se reconnaissent toujours facilement à leur apparence moins rigide, plus filamenteuse. Ils semblent, comme je l'ai dit plus haut, n'être que les prolongements des filaments des tissus et ils le sont en effet. Toutefois leur examen ne doit pas être négligé. On observera la couleur, la forme plus ou moins droite, ondulée ou toruleuse, leurs cloisons ou ramifications, l'épaisseur de leurs parois. On notera leur état simple, si fréquent chez certains champignons, ou agrégé et fasciculé, comme on le rencontre si souvent aussi chez les *Lenzites*, les Polypores coriaces, les *Stereum* et autres genres, où ils se réunissent en faisceaux acuminés, en crêtes souvent confluentes, en réseaux irréguliers toujours fimbriés, produisant les états connus des mycologistes sous les dénominations d'*hirsutus*, *hispidus*, *strigosus*, si souvent employés. Tandis que leur état simple est connu plutôt sous celles de *velutinus*, *puberulus*, *tomentosus*, etc. Ces poils filamenteux et agrégés se confondent souvent avec les squames et ne peuvent en être distingués anatomiquement.

Là encore on prendra soin d'étudier et dessiner les conidies qui pourraient s'y rencontrer, en suivant les recommandations faites à propos de celles qu'on pourrait trouver dans les pellicules et les tissus.

Comme pour les poils vrais, on se servira de grossissements peu considérables pour ceux qui sont agrégés, les poils simples, au contraire, pourront en nécessiter de plus grands.

Furfurations. — Indépendamment des appendices précédents, les champignons sont souvent recouverts en divers endroits, principalement au sommet des pédicules, mais

souvent aussi sur les chapeaux des Agarics, des Bolets, sur la partie extérieure du réceptacle des Pezizes ou autres genres, de petites granulations floconneuses ou pulvérulentes, toujours très délicates, connues sous le nom de *furfurations*.

Il est toujours nécessaire de se rendre compte de leur nature souvent très curieuse. On les détachera donc avec attention et on les analysera comme des poils filamenteux ou celluleux dont elles ont ordinairement la consistance. Une fine coupe des tissus dans leur longueur est quelquefois nécessaire pour bien en observer la base et ses rapports avec les filaments sous-jacents. Généralement ce sont des faisceaux de poils celluleux simples ou peu rameux, incolores ou gorgés de sucs colorés, souvent renflés par places ou à l'extrémité, ou même des amas de simples cellules quand les tissus qui les supportent ont cette composition.

Je réunirai à leur étude ces décurrences de l'hyménium si fréquentes chez certains Bolets et *Hydnum*. Cette espèce de réseau ou de granulations, que l'on observe sur le pédicule de certaines espèces de ces genres, est en effet une dépendance de cet organe important et doit être étudiée comme lui. Seulement l'examen microscopique fera voir sa tendance à la stérilité, les ramuscules sous-hyméniens donnant naissance à des cystides d'autant plus nombreux et à des basides d'autant plus rares qu'on s'éloigne du chapeau. Ce réseau n'exclut pas, toutefois, la présence de furfurations qui sont quelquefois même les seules qu'on rencontre chez quelques espèces.

Pruine, pulvérulence fixe. — Quant à la pruine et à la pulvérulence fixe, j'en ai déjà parlé à l'occasion de la pellicule et de la surface des Champignons, leur analyse se faisant forcément en même temps que celle de ces dernières, dont elles ne sont que de courts prolongements cellulaires plus ou moins épaissis.

Etude du Mycélium

Il ne me reste plus pour terminer l'aperçu général de ces études microscopiques que de parler du mycélium, cette partie capitale des productions fongiques et cependant la plus négligée, celle qui est la plante elle-même, ce qu'on est convenu d'appeler le champignon n'en étant que la fructification. Bien que dans beaucoup de cas cette étude offre d'assez sérieuses difficultés, tant par son examen propre que par la délicatesse des organes, je dirai cependant quelques mots de son analyse élémentaire, laissant de côté celle si délicate relative à la recherche des organes de la reproduction bien connus seulement dans quelques genres ou familles, et encore ignorés dans le plus grand nombre. Ces études si pleines d'intérêt ne pouvant être suivies que chez soi, généralement à l'aide de cultures, et n'être entreprises avec succès que lorsque l'on sera initié déjà à l'ensemble de la composition de ces petits végétaux, comme à ses détails. L'étude repétée du mycélium peut faire surprendre bien des secrets.

L'analyse de cette partie importante varie suivant sa nature superficielle, terrestre, endoxyle ou endophylle.

L'on sait que le mycélium offre quatre formes principales décrites par Léveillé sous les noms de *nématoïde*, *hyménoïde*, *scléroïde* et *malacoïde* ou *pulpeux*. Pour l'analyse, ces formes n'offrent pas de difficultés autres que celles des corps étrangers qui peuvent se trouver englobés dans les filaments, ou celles inhérentes aux tissus qui les contiennent ou les supportent.

Le mycélium nématoïde, s'il est superficiel, s'étudiera absolument comme les filaments des tissus, en en prenant une parcelle qu'on enlèvera délicatement suivant sa direction et qu'on étudiera, comme toujours, dans l'eau. On examinera surtout la direction des filaments, leurs ramifications, leur grosseur et celles de leurs parois, leurs cloisonnements et surtout les petits prolongements pileux ou conidifères, comme aussi les petits amas celluleux ou simples cellules qu'ils pourront supporter.

Quand ce mycélium est souterrain, son étude est la même, mais elle est d'autant plus difficile qu'il y a plus de corps étrangers, grains de sable et autres débris. On prendra alors les parcelles à examiner dans les endroits où il se montrera le moins sali, on éliminera autant que possible les corps gênants, et on l'étudiera tant dans ses parties les plus extrêmes que dans les filaments réunis en faisceaux.

Quand ce mycélium est endoxyle comme il arrive si fréquemment dans beaucoup de Champignons supérieurs, dans la grande majorité des Sphériacés et même beaucoup d'autres Thécasporés, ou bien encore quand il est endophylle, il faut évidemment faire des coupes minces des tissus dans lesquels il se développe. Avec des coupes bien faites et dans des tissus peu colorés l'examen est facile; dans ceux qui sont peu colorés au contraire, il est difficile de bien voir et il faut avoir recours à des réactifs qui les décolorent ou leur donnent plus de transparence, comme les acides acétique et azotique et quelquefois aussi la solution de potasse caustique, en tenant compte, bien entendu, des modifications quo pourraient éprouver la nature intérieure des filaments. Généralement les acides suffisent et l'on peut se rendre assez bien compte de leur aspect et de leur direction.

L'examen microscopique les montre le plus souvent sous forme de filaments cylindriques, quelquefois très cloisonnés et même moniliformes. On les voit se ramifier, pénétrer dans les cellules, ou les contourner en circulant entre elles, et y envoyant souvent des crampons ou suçoirs que l'on observe plus spécialement dans les espèces qui se trouvent sur les tissus vivants. Dans ces analyses, on peut saisir de temps en temps des phénomènes de fécondation ou de conjugaison qu'il est toujours urgent de reproduire par un dessin fidèle

Pour l'examen du mycélium hyménoïde, toujours superficiel, il est en tout semblable à celui du précédent. Les filaments sont plus serrés, plus intriqués et c'est tout.

Dans la forme scléroïde ou tuberculeuse, l'analyse est celle des tissus et les coupes y sont faciles en raison de la resistance. Ces dernières montrent une texture composée de fila-

ments très rameux, très serrés, à cellules très courtes quoique toujours séparables et non soudées. Souvent elles sont remplies de granules oléagineux.

Quant au mycélium malaceïde ou pulpeux, c'est lui qui forme exclusivement le tissu des jeunes Myxomycètes et j'en ai déjà parlé. Il se présente comme une masse molle, sirupeuse ou pâteuse, peu consistante, diversement ondulée ou rampante et de coloration variable, toujours remplie de granulations nombreuses, visibles seulement au microscope.

Les mycéliums, à quelques formes qu'ils appartiennent, sont souvent diversement colorés, quelquefois même de couleurs brillantes, jaunes, rouges, vertes, qu'il ne faudra pas négliger d'indiquer. Tout le monde connait la belle coloration verte donnée au bois pourri par le *Chlorosplenium æruginosum* et quelques espèces voisines, couleur qui persiste longtemps même après disparition.

L'étude du mycélium offre surtout de l'intérêt pour la recherche des organes de la fécondation, mais il en a un non moins considérable dans celle des altérations des tissus. L'on sait, en effet, que ces filaments pénètrent à de grandes profondeurs, et dans une étendue considérable quelquefois, les tissus des bois, des plantes mortes ou vivantes, comme les aliments et autres substances. Le mycélium leur est toujours nuisible en désorganisant, tantôt par son exsudation acide, tantôt par assimilation de leurs éléments, les cellules végétales et les sucs propres aux dépens desquels ils vivent et qu'ils absorbent souvent en partie. L'examen microscopique les fait découvrir facilement et cette étude offre une importance considérable dans l'agriculture, dans l'industrie, comme pour l'hygiène. Aussi comprendra-t-on facilement que cet examen, généralement négligé pour la partie descriptive des espèces, ait une importance capitale dans bien des cas, et puisse donner lieu à d'intéressantes découvertes.

Ces considérations générales et pratiques sur l'étude microscopique des Champignons sont loin d'être complètes et il m'eût été facile d'en augmenter le nombre. Mais dans

une étude si vaste, sur laquelle on pourrait écrire facilement un volume, il m'a semblé, pour ne pas m'éloigner du cadre que je me suis tracé, devoir me restreindre aux plus élémentaires.

Avec ces notions on pourra, je l'espère, se trouver à même d'entreprendre avec plus de facilité des études plus approfondies, de se rendre compte du rôle du protoplasma, d'étudier plus à fond la genèse des spores, leur germination, d'entreprendre et par conséquent de suivre avec fruit des cultures, comme de faire des recherches relatives à la fécondation, d'étudier même enfin des familles entières dont je n'ai pas parlé à dessein, comme celles des *Saccharomycètes* et des *Schizomycètes*, d'une actualité et d'une utilité cependant considérables. Mais ces différentes études, plutôt de cabinet que pratiques, m'ont semblé, comme je l'ai tant de fois répété, ne pouvoir être entreprises que lorsqu'on sera déjà bien familiarisé avec l'étude microscopique des Champignons en général et par conséquent bien au courant de leur organisation.

J'ai dû laisser de côté aussi une foule de manipulations délicates qu'on trouvera toujours dans les traités de botanique ou de micrographie, pour me borner aux plus faciles, à celles que l'on peut employer à chaque instant. D'un autre côté, j'en ai omis beaucoup de ces dernières volontairement encore, pour ne pas augmenter inutilement ce mémoire, persuadé qu'on les emploiera tout naturellement par l'usage.

Je recommanderai seulement aux amateurs de ne pas négliger les notes et dessins; de ne jamais se fier à sa mémoire ni à sa facilité plus ou moins grande à manier le crayon. Pour les détails microscopiques, il est absolument nécessaire de les reproduire fidèlement à la chambre claire; de faire ce que l'on voit et rien que ce que l'on voit, sans se laisser aller à son imagination et figurer des détails qu'on supposera devoir être. On évitera ainsi bien des méprises, et c'est pour ne pas avoir toujours agi ainsi, qu'on trouve dans beaucoup d'auteurs des détails souvent inexacts ou erronés,

tant dans leurs mémoires que dans les gravures qui accompagnent leurs ouvrages. Aussi recommanderai-je encore de ne pas perdre son temps à étudier des préparations microscopiques qui ne montreraient pas nettement ce que l'on veut voir. Toute préparation où l'on ne voit pas clairement les organes est à recommencer. On gagne du temps, on se fatigue moins, et l'on fait mieux.

En travaillant ainsi on sera étonné, au bout de quelque temps, de la masse de documents que l'on possédera, qui s'amasseront tous les jours et pourront mettre à même, à un moment donné, les travailleurs sérieux d'en tirer parti. Mais je le répéterai encore, il est absolument nécessaire que les reproductions soient faites avec l'exactitude la plus scrupuleuse et de ne pas se contenter d'à peu près. Il faut toujours être sûr de ses dessins pour les faire servir de base aux diverses comparaisons.

Je serais heureux si ce mémoire pouvait rendre quelques services aux mycologues encore peu expérimentés, en les guidant dans leurs études anatomiques. Mais il ne faudrait pas qu'on attachât une importance trop absolue aux variations nécessaires et fortuites qui pourraient se produire dans les tissus. De ce qu'un filament ne se ramifierait pas pour une cause ou pour une autre, comme il le fait habituellement, il n'en faudrait pas conclure à une différence. Des études répétées feront vite reconnaître l'ensemble des caractères et les seuls qui puissent être utiles. Que l'on veuille bien se rappeler ce què j'ai dit en parlant de la variabilité des spores. Il peut en être de même pour toutes cellules ou filaments. Il est nécessaire, c'est vrai, de connaître à fond la structure d'un champignon, on en tirera, je suis sûr, des caractères certains, mais il ne faudrait pas outrepasser l'importance de ceux qu'on pourrait trouver dans leur étude anatomique, et j'ai tenu en terminant à prémunir contre un danger dans lequel on pourrait tomber facilement.

BIBLIOGRAPHIE

I

Une maladie du poirier causée par des microbes, par M. J.-C. Arthur.[1]

M. J.-C. Arthur, botaniste attaché à la station agronomique expérimentale de New-York, et membre de la Société Mycologique de France, a publié dans le *Botanical Gazette* un mémoire qu'il avait lu précédemment à l'Association Américaine pour l'avancement de la Science. L'auteur démontre expérimentalement que les microbes, ces ennemis acharnés des animaux et de l'homme, s'attaquent aussi aux végétaux. Voici quelques extraits et une courte analyse de cette note :

« Il y a cinq ans, dit M. Arthur, le professeur Burrill » annonça que la maladie du poirier connue sous le nom de » *Pear blight* est due à des bactéries. C'est le premier exemple » de bactéries agissant comme parasites végétaux, et la décou- » verte est fort importante, car elle ouvre un champ de » recherches nouveau et plein de promesses. Les expériences » du professeur Burrill ont montré que cette maladie est » invariablement accompagnée d'une forme spécifique de » bactérie appelée depuis *Micrococcus amylovorus* Burr., et » que, par les progrès de la maladie, il se produit une » substance visqueuse, incolore ou jaunâtre, apparemment » par l'action de la bactérie sur l'amidon et d'autres subs- » tances appartenant au végétal.

» Ces recherches, et d'autres ensuite, avaient, il est vrai, » conduit à admettre tout à fait généralement que la bactérie » est la cause de la maladie, mais le fait n'avait pas encore » été rigoureusement prouvé. »

1. Proof that Bacteria are the direct cause of the disease in trees known as *Pear blight*, by J.-C. Arthur. — *Bot. Gaz.* t. X, p. 343 ; sept.-oct. 1885.

13

C'est à fournir cette preuve rigoureuse que M. Arthur est parvenu, en suivant la méthode classique usitée en Microbiologie. Il prépare des cultures pures de la bactérie en question, et il reproduit artificiellement la maladie par l'inoculation des liquides de culture aussi bien que par l'inoculation du suc directement emprunté aux tissus malades. En filtrant ce suc, ou le liquide de culture, à travers un diaphragme en terre poreuse (vase à piles), on le dépouille de ses propriétés virulentes, ce qui démontre que c'est bien la bactérie elle-même qui est l'agent pathogène.

Nous voilà donc en présence d'une maladie infectieuse parfaitement caractérisée, et il en faut conclure que cette classe de maladies n'est pas l'apanage exclusif du règne animal. Nous pensons, avec l'auteur, que c'est là un fait expérimental d'une grande importance.

Mais la question a encore un autre aspect, bien digne d'attirer l'attention des mycologues. Tout arbre mort, toute branche tombée à terre, se couvre plus ou moins rapidement d'une végétation fongique de nature variée. L'apparition de ces végétaux éminemment saprophytes est précédée et facilitée par l'intervention de microbes, qui ont pour ainsi dire préparé le terrain, par une sorte de putréfaction préliminaire. Si, conformément à la théorie du professeur Burrill et aux expériences de M. Arthur, le microbe est capable d'attaquer une plante vivante, ses premiers ravages auront également pour effet de préparer un substratum favorable au développement du mycélium d'un champignon quelconque. Cela contribuerait à expliquer l'apparition et la propagation de certaines espèces (*Armillaria mellea*, par exemple), que les forestiers accusent bien souvent de causer de grands dégâts dans les plantations. On sait combien ce sujet a soulevé de controverses. La végétation du champignon sur un arbre malade pourrait bien n'être qu'un phénomène *secondaire*, succédant à la lésion *initiale* produite soit par le microbe, soit par toute autre cause accidentelle.

L. Forquignon.

II

Sur les travaux récents relatifs aux Champignons de la Californie. [1]

Un groupe de botanistes américains, au premier rang desquels il convient de citer MM. *H.-W. Harkness* et *J.-B. Ellis*, a entrepris avec un zèle très digne d'éloges l'exploration mycologique de la Californie. Les mémoires publiés par ces auteurs dans le *Bulletin de l'Académie des sciences de San-Francisco*, que nous avons sous les yeux, sont un inventaire précieux des richesses de cette région, qui a déjà fourni tant de trésors d'un autre genre. Ces listes de champignons californiens sont extrêmement remarquables par le nombre prodigieux d'espèces nouvelles dont la description s'y trouve reproduite. Elles appartiennent, pour la plupart, aux *Sphériacées*, mais nous y trouvons aussi plusieurs *Hyménomycètes* nouveaux, entre autres une magnifique espèce de Lycoperdon : *L. sculptum* Harkn., et une espèce appartenant au genre exotique *Polyplocium* Bk. : *Pol. californicum* Harkn.

En parcourant le catalogue des Hyménomycètes de Californie, dressé en 1880 par M. Harkness, on est frappé de voir que toutes les espèces observées sont, à très peu d'exceptions près, celles mêmes que nous rencontrons le plus fréquemment dans toutes les forêts d'Europe. Toutefois, les côtes sablonneuses du Pacifique ont fourni à l'auteur d'assez nombreux représentants de cette curieuse famille des *Podaxinées*, dont les espèces sont si rares chez nous. On y voit mentionnés

1. Catalogue of the Pacific coast Fungi, by *H.-W. Harkness* and *J.-C. Moore*. 1880.
Fungi of the Pacific coast, by *M.-C. Cooke* and *H.-W. Harknees*. 1884.
Fungi of California, by *W. Phillips* and *H.-W. Harkness*. 1884.
New species of Californ. Fungi, by *C.-B. Plowright* and *H.-W. Harkness*. 1884.
New Californian Fungi, by *J.-B. Ellis* et *H.-W. Harkness*, 1884.
New Californian Fungi, by *H.-W. Harkness*, 1884.
Fungi of the Pacific coast, by *H.-W. Harkness*, 1885.

notamment : *Montagnites Candollei, Polyplocium inquinans* et *californicum* (n. sp.), *Podaxon carcinomale* et *loandense*, enfin *Battarrea phalloides*.

M. Harkness a eu soin de signaler les espèces dont il avait constaté les propriétés comestibles. Nous y remarquons en particulier *Lepiota illinita, Armillaria mellea, Clitocybe dealbata* et *geotropa, Collybia longipes* et *radicata, Omphalia onisca, Pleurotus pometi* et *ulmarius, Volvaria bombycina, Pholiota squarrosa, Cortinarius cinnamomeus, Hygrophorus eburneus, Lactarius insulsus, Russula adusta, Polyporus sulfureus, Clavaria cristata* et *fastigiata, Tremella mesenterica*. — Ces champignons ne sont guère en usage parmi nous, et quelques-uns d'entre eux sont regardes comme étant au moins très suspects.

L. Forquignon.

III

Extrait du quatrième rapport annuel de la Station expérimentale d'agriculture de New-York, année 1885. — Rapport du botaniste de la station par J.-C. Arthur (avec figures).

M. Arthur a étudié les champignons microscopiques qui vivent en parasites sur certaines plantes cultivées et y causent des ravages plus ou moins considérables. En première ligne vient le *Micrococcus amylovorus* Burrill, qui est l'auteur de la nielle des poiriers comme M. Arthur le démontre définitivement par ses cultures. Il envahit les arbres au printemps, par les jeunes pousses, et il peut vivre sur un très grand nombre de détritus divers. Puis viennent le *Morthiera Mespili* Fckl., var. *Cydoniæ* C. et E., qui tache les coings, le *Macrosporium Solani* E. et M., qui fait pourrir les tomates, le *Septoria Lactucæ* Pass. et le *Peronospora gangliformis* D. B., qui detruit quelquefois des cultures entières de laitues, enfin l'*Oïdium fructigenum* S. et K., qui attaque les cerises et les raisins.

L'*Entomophtora Phytonomi* Arthur, au contraire, attaque le *Phytonomus punctatus* Fabr., insecte dévastateur de la luzerne, récemment émigré d'Europe. Enfin, M. Arthur recherche les obstacles que peuvent mettre à la reproduction des mauvaises herbes les champignons qui sont parasites de leurs graines.

L. Lapicque.

IV

Stephan Schulzer de Müggenburg, *l'Aventure la plus désagréable de ma carriere scientifique. — Eclaircissements sur ma situation en Mycologie.* Imprimerie C. Albrecht; Agram, 1886.

M. Schulzer a écrit cette brochure pour protester devant le monde mycologique contre les injustices commises à son égard par l'Académie des sciences hongroises. Il défend surtout sa découverte, déjà assez ancienne, de la double fructification des champignons (production de spores à la surface du chapeau du *Polyporus applanatus*, etc.). Il donne le texte du rapport, anonyme d'ailleurs, de l'Académie hongroise, en repoussant point par point ses affirmations, et, au dénigrement envieux du rapporteur, il oppose les appréciations élogieuses de MM. le professeur Haszlinszky et Kalchbrenner, sur « le zèle persévérant et la rare habileté » avec laquelle il a recueilli et figure les champignons des Carpathes.

L. Lapicque.

V

Études chimiques et toxicologiques sur l'*Amanita pantherina* et le *Boletus luridus*. Origine et effets de la *Choline* et de la *Muscarine artificielle* par le prof. Bœhm (Archiv. für experim. Pathol. 1885, Bd. XIX, Helft 1, 2)

Les recherches du professeur Bœhm, dont nous trouvons un intéressant résumé dans la *Gazette hebdomadaire de médecine*, 17 juillet 1885, p. 477, ont démontre que l'*Amanita pantherina* et le *Boletus luridus* renferment dans la

proportion de 0,1 pour 100 de substance sèche, un principe actif qui n'est autre que la *choline*, identique à la *bilineurine* de la bile. L'action de la choline est analogue à celle de la *muscarine*, extraite de l'*Amanita musearia*, et provoque. comme celle-ci, la salivation et le rétrécissement des pupilles. Mais la choline agit en outre comme les sels ammoniacaux sur la tension sanguine, et comme le curare en produisant des phénomènes de paralysies multiples, notamment sur les organes respiratoires.

Par l'oxydation de la choline, on obtient une substance dont la composition est identique avec celle de la muscarine; c'est une véritable *muscarine artificielle*, dont les effets toxiques reproduisent, en les exagérant, ceux de la muscarine naturelle. Ils aboutissent, comme ceux de la choline, à des phénomènes de paralysie musculaire rappelant l'action du curare, mais avec une énergie cinq cents fois supérieure à celle de la choline.

Ces savantes recherches, rapprochées de l'étude des *ptomaïnes végétales* déjà signalées, sont doublement intéressantes au point de vue toxicologique et au point de vue du rapport, qu'elles confirment, entre les substances animales et les champignons, que leur composition chimique, notamment leur teneur en azote et leur valeur nutritive, ont depuis longtemps fait appeler de la *chair végétale*.

D[r] X. GILLOT.

Emploi médical de la *Fausse Oronge*. (*Union médicale*, 1886, n° 85, p. 1032.)

L'analogie d'action, signalée plus haut par le professeur Bœhm, entre la *muscarine* et le *curare*, explique les succès obtenus au Kamtschatka par l'emploi de la *Fausse Oronge* dans le traitement des maladies nerveuses et notamment de l'épilepsie. Ce médicament mérite d'être expérimenté dans la thérapeutique des maladies nerveuses, et surtout du mal caduc si fréquent, si pénible et si rebelle à toute médication.

M. Debrowski, aujourd'hui recteur de l'université de Lemberg, après avoir été, au cours d'une mission scientifique dans l'extrême Asie, témoin des résultats thérapeutiques obtenus par l'emploi de l'*Agaricus muscarius* (Fliegenschwamm), l'a recommandé à son retour, et son usage semble se répandre en Allemagne et en Suisse, notamment à Berne, où il a été expérimenté par le prof. Nenchi. La préparation préconisée par ces praticiens est la *teinture* qui se présente sous l'aspect d'un liquide d'une couleur jaune foncée, et s'administre à la dose de vingt gouttes, trois à cinq fois par jour Il est difficile toutefois d'émettre une opinion sur l'efficacité d'un remède d'une introduction si récente et encore si peu étudiée.

D[r] X. Gillot.

La Société Mycologique de France vient de se réunir, du 12 au 15 juin 1886, en session d'été à Besançon, sous la présidence de M. le D[r] Quélet, et avec le concours de la Société d'émulation du Doubs. Les herborisations, dirigées par M. le D[r] A. Magnin, professeur de botanique à la Faculté des sciences de Besançon, ont eu lieu aux environs de Morteau et au Saut du Doubs. Malgré la saison peu avancée, la végétation cryptogamique, favorisée par une humidité persistante, a fourni matière à d'amples récoltes et à des observations intéressantes dont le compte rendu sera publié dans le prochain Bulletin mycologique.

La session générale annuelle de la Société Mycologique de France aura lieu dans le courant du mois de septembre à Lons-le-Saulnier, sous la direction de M. Patouillard. Le programme de cette session, qui promet d'être fructueuse, sera quelque temps à l'avance adressé à tous les membres de la Société Mycologique.

ADDITIONS

A LA LISTE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

MAGNIN Antoine, Dr en médecine et ès sciences naturelles, chargé de cours (botanique) à la Faculté des sciences, à La Viotte, Besançon (Doubs).

RACAPÉ Maurice, préparateur à la Faculté des sciences, 15, rue des Chambrettes, Besançon (Doubs).

Autun. — Imp. Dejussieu